



MUNICIPALIDAD DE
VILLA MARÍA DEL TRIUNFO

Área de Gestión del
Riesgo de Desastres

Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación

Villa María del Triunfo

2023 - 2026





MUNICIPALIDAD DE
VILLA MARÍA DEL TRIUNFO



RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 155 - 2023-MDVMT

Villa María del Triunfo, 24 de agosto de 2023



EL ALCALDE DE VILLA MARÍA DEL TRIUNFO

VISTO: El Informe N° 233-2023-AGRD-GSCV/MDVMT del Área de Gestión del Riesgo de Desastres, el Informe N° 097-2023-GSCYV/MDVMT de la Gerencia de Seguridad Ciudadana y Vial, el Informe N° 202-2023-OAJ/MDVMT de la Oficina de Asesoría Jurídica, el Memorándum N° 576-2023-GM/MDVMT de la Gerencia Municipal, **respecto a la aprobación del "Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación 2023-2026 del distrito de Villa María del Triunfo"**, y;

CONSIDERANDO:



Que, el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificado por la Ley N° 30305, Ley de Reforma Constitucional, establece que las municipalidades son órganos de gobierno local con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, concordante con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972; dicha autonomía radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración con sujeción al ordenamiento jurídico;



Que, mediante Ley N° 29664, se crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, como sistema Interinstitucional, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres que es de aplicación y cumplimiento obligatorio para todas las entidades y empresas públicas de todos los niveles de gobierno;



Que, en el numeral 5.1. del Artículo 5° de la Ley N° 29664, define a la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, como el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como a minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente. Asimismo, el numeral 5.2 señala que las entidades públicas, en todos los niveles de gobierno, son responsables de implementar los lineamientos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, dentro de sus procesos de planeamiento;



Que, el numeral 14.1 del Artículo 14° de la Ley N° 29664, modificada a través del Decreto Legislativo N° 1200, establece que los gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes del Sinagerd, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su reglamento. Asimismo, el numeral 14.2 señala que los presidentes de los gobiernos regionales y los alcaldes son las máximas autoridades responsables de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus respectivos ámbitos de competencia. Los gobiernos regionales y gobiernos locales son los principales ejecutores de las acciones de gestión del riesgo de desastres. En tanto, que en numeral 14.5 dispone que los gobiernos locales son los responsables directos de incorporar los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en la gestión del desarrollo, en el ámbito de su competencia política, administrativa, con el apoyo de las demás entidades públicas y con la participación del sector privado, gobiernos locales ponen especial atención en el riesgo existente y, por tanto, en la gestión correctiva;



Que, según lo dispuesto en el numeral 39.1 del Artículo 39° del Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres las entidades públicas en todos los niveles de gobierno formulan, aprueban y ejecutan, entre otros, los siguientes Planes: a) Planes de prevención y reducción de riesgo de desastres; **b) Planes de preparación**; c) Planes de operaciones de emergencia; d) Planes de educación comunitaria; e) Planes de rehabilitación; y f) Planes de contingencia;



MUNICIPALIDAD DE
VILLA MARÍA DEL TRIUNFO



Que, por medio de la Resolución de Alcaldía N° 130-2023-MDVMT, de fecha 19 de junio de 2023, se conformó el “Equipo Técnico del Grupo de Trabajo para la elaboración de los Planes de Gestión Reactiva del Riesgo del distrito de Villa María del Triunfo”, inmersos en el numeral 39.1 del Artículo 39° del Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, el cual contará con la asistencia técnica del Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI para la formulación de los siguientes Planes: a) Planes de prevención y reducción de riesgo de desastres; b) Planes de preparación; c) Planes de operaciones de emergencia; d) Planes de educación comunitaria; e) Planes de rehabilitación; y f) Planes de contingencia; así como del Centro de Estudio y Prevención del Riesgo de Desastres – PREDES, en el marco del Convenio de Cooperación Interinstitucional con la Municipalidad de Villa María del Triunfo;



Que, mediante Acta de Sesión de fecha 07 de julio de 2023, el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres realizó la validación del “Plan de Preparación 2023-2026 para la respuesta y habilitación del distrito de Villa María del Triunfo ante emergencias y desastres”;



Que, a través del Informe N° 233-2023-AGRD-GSCV/MDVMT, el Área de Gestión del Riesgo de Desastres, remite el “Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación 2023 -2026 del distrito de Villa María del Triunfo”, el mismo que fue validado por el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres a través del Acta de Sesión de fecha 07 de julio de 2023. Por lo tanto, solicita su aprobación mediante Resolución del Titular de la Entidad. Asimismo, señala que Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación 2023 – 2026 del distrito de Villa María del Triunfo”, tiene como objetivo principal preparar y fortalecer las capacidades de la población y de los principales actores responsables de la ejecución de la Gestión Reactiva, creando condiciones y técnicas en la población y en las instituciones públicas y privadas a nivel distrital, para que puedan brindar una respuesta oportuna, eficaz y eficiente; detallando las responsabilidades, competencias, tareas y actividades en el proceso de preparación, que permitan crear condiciones para brindar asistencia a las personas que se encuentren en peligro inminente o que hayan sobrevivido a los efectos dañinos de un fenómeno natural o inducido por la actividad humana;

Que, por medio del Informe N° 097-2023-GSCYV/MDVMT, la Gerencia de Seguridad Ciudadana y Vial, considera pertinente la emisión de una Resolución de Alcaldía que apruebe el “Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación 2023 del distrito de Villa María del Triunfo”, que tiene como finalidad establecer la programación de actividades que se desarrollaran para fortalecer las capacidades de los organismos responsables de implementar y ejecutar la gestión reactiva del riesgo de desastres en el distrito;



Que, con el Informe N° 202-2023-OAJ/MDVMT, la Oficina de Asesoría Jurídica, emite opinión favorable respecto a la aprobación del “Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación 2023 -2026 del distrito de Villa María del Triunfo”, ante emergencias y desastres, mediante Resolución de Alcaldía;

Que, mediante el Memorándum N° 576-2023-GM/MDVMT, la Gerencia Municipal, teniendo en cuenta el pronunciamiento de la Oficina de Asesoría Jurídica, remite los actuados para la emisión del acto resolutivo correspondiente;



Estando a lo expuesto, y en uso de las facultades conferidas por el numeral 6 del Artículo 20° de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972;

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- aprobar el “Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación 2023-2026 del distrito de Villa María del Triunfo”, que consta de 84 páginas, que tiene como objetivo principal preparar y fortalecer las capacidades de la población y de los principales actores responsables de la ejecución de la Gestión Reactiva, creando condiciones y técnicas en la población y en las instituciones públicas y privadas a nivel distrital, para que puedan brindar una respuesta oportuna, eficaz y eficiente; detallando las responsabilidades, competencias, tareas y actividades en el proceso de preparación, que permitan crear condiciones para brindar asistencia a las personas que se encuentren en peligro inminente o que hayan sobrevivido a los efectos dañinos de un fenómeno natural o inducido por la actividad humana.





MUNICIPALIDAD DE
VILLA MARÍA DEL TRIUNFO



ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR a la Gerencia Municipal que a través del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres se efectúe la ejecución, implementación y revisión permanente del “Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación 2023 del distrito de Villa María del Triunfo”, ante emergencias y desastres.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER la notificación de la presente Resolución a todas las Gerencias que conforman el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres, a las autoridades e instituciones que conforman la Plataforma de Defensa Civil del distrito, Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), para su conocimiento.

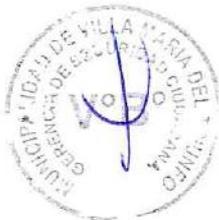
ARTÍCULO CUARTO.- ENCARGAR a la Unidad de Sistemas y Tecnologías de la Información la publicación de la presente Resolución en el Portal Institucional de la Entidad:
<https://www.gob.pe/munivillamariadeltriunfo/>

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO
Pedro Carlos Montoya Romero
Pedro Carlos Montoya Romero
SECRETARIO GENERAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO
Eloy Chavez Hernandez
Eloy Chavez Hernandez
ALCALDE





PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

CONTENIDO

1.	PRESENTACIÓN	7
2.	INTRODUCCIÓN.....	8
3.	BASE LEGAL Y MARCO CONCENTUAL.....	9
3.1	BASE LEGAL	9
3.2	MARCO CONCEPTUAL DEL PLAN	10
3.3	PRINCIPIOS RECTORES	11
4.	OBJETIVOS DEL PLAN	13
4.1	OBJETIVO GENERAL.....	13
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
4.3	FINALIDAD.....	14
4.4	ALCANCE	14
4.5	ARTICULACIÓN CON OTROS PLANES.....	14
5.	INFORMACIÓN GENERAL DEL DISTRITO	15
5.1	UBICACIÓN GEOGRÁFICA	15
5.1.1	Límites	15
5.1.2	Altitud.....	15
5.1.3	Superficie y Extensión.....	15
5.1.4	Accesibilidad	18
5.2	CARACTERIZACIÓN SOCIAL.....	18
5.2.1	Información demográfica.....	18
5.2.2	Información de vivienda y saneamiento	19
5.2.3	Caracterización socioeconómica del distrito.....	21
5.2.4	Caracterización del sistema de salud	25
5.2.5	Caracterización de los servicios educativos	26
5.3	CARACTERÍSTICAS FÍSICA.....	27
5.3.1	Climatología	27
5.3.2	Hidrografía	28
5.3.3	Geología	28
5.3.4	Geomorfología	33
6.	DIAGNOSTICO DE RIESGOS EN EL DISTRITO.....	36
6.1	DETERMINACIÓN DEL PELIGRO	36
6.1.1	Peligros por fenómenos de geodinámica interna - Sismos.....	37
6.1.2	Peligros de geodinámica externa	44
6.1.3	Peligros de origen antrópico.....	48
6.2	DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD	49
6.3	ESCENARIO DE RIESGO SÍSMICO	59



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

7.	ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN.....	63
7.1	INFORMACIÓN SOBRE ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES.....	63
7.2	PLANEAMIENTO.....	64
7.3	DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA LA RESPUESTA Y LA REHABILITACIÓN	65
7.4	GESTIÓN DE RECURSOS PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN.....	66
7.5	MONITOREO Y ALERTA TEMPRANA.....	66
7.6	INFORMACIÓN PÚBLICA Y SENSIBILIZACIÓN	67
8.	MATRIZ DE ACTIVIDADES, INDICADORES Y METAS.....	68
8.1	ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA.....	68
8.2	ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN PARA LA REHABILITACIÓN.....	71
9.	MATRIZ DE COSTO DEL PLAN DE PREPARACIÓN.....	72
9.1	COSTO DE ACTIVIDADES (ALINEADAS A LOS OBJETIVOS PRIORITARIOS DEL PLANAGERD) POR AÑO	72
10.	INVENTARIO DE RECURSOS Y CAPACIDADES	75
10.1	INVENTARIOS DE RECURSOS.....	75
10.2	INVENTARIO DE CAPACIDADES	76
11.	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	77
11.1	PROCEDIMIENTOS DE COORDINACIÓN.....	79
11.2	REVISIÓN PERIÓDICA	79
12.	ANEXOS	80
12.1	GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	80
12.2	BIBLIOGRAFÍA	84



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 – Mapa de división política de Villa María del Triunfo	17
Ilustración 2 - PEA Ocupada en el distrito de Villa María del Triunfo, 2017	23
Ilustración 3 – Plano estratificado distrito de VMT a nivel de manzana por ingreso per cápita del hogar	25
Ilustración 4 – Temperaturas medias y precipitaciones promedio en VMT en los últimos 30 años	28
Ilustración 5 – Imagen: Formación granodiorítica en las partes altas de Nueva Esperanza ..	29
Ilustración 6 – Imagen: Formación granodiorítica en las partes altas de José Carlos Mariátegui	29
Ilustración 7 – Imagen: Formación eólica en José Gálvez Barrenechea	30
Ilustración 8 – Imagen: Formación de caliza en las partes altas de Tablada de Lurín	31
Ilustración 9 – Mapa geológico del distrito de Villa María del Triunfo	31
Ilustración 10 – Imagen: Formación de colina en los extremos de Tablada de Lurín	33
Ilustración 11 – Imagen: Formación de quebrada en la parte alta de Nueva Esperanza	34
Ilustración 12 – Estribaciones andinas en las alturas del distrito de Villa María del Triunfo ..	34
Ilustración 13 – Mapa geomorfológico del distrito de Villa María del Triunfo	35
Ilustración 14 - Esquema conceptual de riesgo	36
Ilustración 15 – Sismos con epicentro cercano a la región Lima	37
Ilustración 16 – Distribución de las zonas de acoplamiento máximo en el borde costero del Perú	39
Ilustración 17 – Mapa de isosistas del sismo de 1746	40
Ilustración 18 – Mapa de Peligros por sismo en el distrito de VMT	43
Ilustración 19 – Esquema variables para determinar el peligro por flujos de lodo “Huaycos” ..	44
Ilustración 20 – Mapa de Peligros por flujo de lodo en el distrito de VMT	45
Ilustración 21 – Esquema variables para determinar el peligro por caída de rocas	46
Ilustración 22 – Mapa de peligro por caída de rocas – Villa María del Triunfo	47
Ilustración 23 – Imágenes: Incendios urbanos en el distrito de VMT	48
Ilustración 24 – Mapa de vulnerabilidad síntesis del medio urbano	52
Ilustración 25 – Mapa de riesgo síntesis del medio urbano ante sismos	62



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 – Población total censada.....	18
Tabla 2 – Tasa de crecimiento promedio anual	18
Tabla 3 – Población según ciclo de vida.....	19
Tabla 4 - Población total por grupos quinquenales al 2017	19
Tabla 5 – Condición de ocupación de la vivienda	20
Tabla 6 – Tipo de vivienda	20
Tabla 7 – Material de construcción predominante en las paredes	20
Tabla 8 – Abastecimiento de agua en la vivienda.....	21
Tabla 9 – Servicios higiénicos que tienen la vivienda	21
Tabla 10 – Existencia de alumbrado eléctrico por red pública	21
Tabla 11 – PEA distrital, por grupo de edad, según condición de actividad económica y sexo, 2017	22
Tabla 12 – PEA Ocupada en el distrito de Villa María del Triunfo, 2017	22
Tabla 13 – Población inactiva (no PEA) en el distrito de VMT, por grupo de edad, según sexo, 2017	24
Tabla 14 – Población y manzanas (unidades y porcentajes)	24
Tabla 15 - Prestadores de servicios de salud por categoría – Villa María del Triunfo	25
Tabla 16 - Alumnos matriculados por nivel año 2022 (público y particular).....	26
Tabla 17 – Tasa de analfabetismo en el distrito de VMT, 2007 y 2017.....	26
Tabla 18 – Registro histórico de temperatura en Lima (1982-2012)	27
Tabla 19 – Propiedades mecánicas de las rocas de Villa María del Triunfo	31
Tabla 20 – Propiedades mecánicas de las rocas de Villa María del Triunfo	38
Tabla 21 – Registro de otros potenciales peligros	41
Tabla 22 – Estratificación de los niveles por sismo en el distrito de VMT	42
Tabla 23 – Factores condicionantes y desencadenantes del peligro por flujo de lodo	45
Tabla 24 – Estratificación de los niveles de peligro por flujos de lodo en VMT	45
Tabla 25 – Factores condicionantes y desencadenantes del peligro por caída de rocas	47
Tabla 26 – Estratificación de los niveles de peligro por caída de rocas	47
Tabla 27 – Niveles de vulnerabilidad social del medio urbano, por sector	49
Tabla 28 – Estratificación de la vulnerabilidad social del medio urbano.....	50
Tabla 29 – Niveles de vulnerabilidad física del medio urbano, por sector	50
Tabla 30 – Niveles de vulnerabilidad síntesis del medio urbano	51
Tabla 31 – Estratificación de la vulnerabilidad síntesis del medio urbano.....	51
Tabla 32 – Instituciones educativas por nivel de vulnerabilidad, a nivel de sector	53
Tabla 33 – Infraestructura de salud por nivel de vulnerabilidad, a nivel de sector	54
Tabla 34 – Infraestructura estratégica por nivel de vulnerabilidad, a nivel de sector.....	54



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Tabla 35 – Red de agua potable por nivel de vulnerabilidad, por sector.....	55
Tabla 36 – Red de alcantarillado por nivel de vulnerabilidad, por sector	55
Tabla 37 – Red vial por nivel de exposición al peligro sismo, flujos de lodo y caída de rocas, por sector	56
Tabla 38 – Red ferroviaria por nivel de exposición frente a sismos	56
Tabla 39 – Red eléctrica por nivel de exposición al peligro por sismo, flujo de lodo y caída de rocas, por sector.....	57
Tabla 40 – Red de gas por nivel de exposición al peligro por sismo y flujos de lodo, por sector	58
Tabla 41 – Zonas arqueológicas por nivel de exposición al peligro por sismo, caída de rocas y flujos de lodo	58
Tabla 42 – Nivel de vulnerabilidad de la infraestructura económica, a nivel de sector.....	59
Tabla 43 – Niveles de riesgo social frente a sismos en el medio urbano, a nivel de sector ..	59
Tabla 44 – Niveles de riesgo físico frente a sismos de las manzanas del medio urbano, a nivel de sector	60
Tabla 45 – Niveles de riesgo social síntesis frente a sismos en el medio urbano, a nivel de sector	61
Tabla 46 – Estratificación del riesgo síntesis del medio urbano.....	61



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

1. PRESENTACIÓN

El Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación del distrito de Villa María del Triunfo, es un instrumento de gestión que promueve la participación concertada y activa de todos los actores del distrito, involucra a la Municipalidad y a las instituciones públicas, privadas y organizaciones sociales, quienes reconociendo sus vulnerabilidades y capacidades proyectan trabajar acciones de preparación para la respuesta ante emergencias y/o desastres, así como en la rehabilitación de los servicios básicos que se vean afectados, frente a peligros de origen natural: sismos, deslizamiento, caídas de rocas desencadenados por lluvias extraordinarias, así como peligros originados por la acción humana.

El presente documento es un instrumento que establece el conjunto de acciones de planeamiento, de desarrollo de capacidades, organización y capacitación de la sociedad, con el propósito de gestionar una respuesta y rehabilitación acertada a nivel distrital, al anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente, así como para el establecimiento de procedimientos y protocolos de actuación para el manejo de las emergencias y desastres en el ámbito distrital.

El Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación del distrito de Villa María del Triunfo, tiene como principal objetivo crear condiciones de fortalezas en la población y técnicas en las instituciones públicas y privadas, posibilitando una respuesta adecuada y oportuna ante una situación de emergencia o desastre y que, por otro lado, se brinde atención inmediata a la población que resulte afectada o damnificada.

Es importante señalar que el presente documento es el resultado de un trabajo de recolección de información y consulta, liderado por el Área de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de Villa María del Triunfo; con la contribución de cada uno de los integrantes del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y de la Plataforma Distrital de Defensa Civil; con la asistencia técnica del Centro de Estudios y Prevención de Desastres – PREDES y de la Dirección Desconcentrada del INDECI – Lima Metropolitana y Callao, a través del desarrollo de reuniones de trabajo, capacitaciones y el desarrollo de simulacros y simulaciones.



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

2. INTRODUCCIÓN

Los desastres generalmente ponen en evidencia el problema social que presentan los pueblos de limitados recursos y ciudades que basan su desarrollo en acciones no planificadas, que van desde la informalidad a la débil o nula organización, como también infraestructura expuesta o frágil ante eventos naturales destructivos que revelan ausencia de procesos de planificación que aseguren la resiliencia. Los posibles desastres en el distrito de Villa María del Triunfo son producto de un desarrollo no planificado, donde no se toma en cuenta la relación y vínculo de los seres humanos con su medio natural, entiendo por proceso no planificado a las condiciones de ocupación de un territorio, donde las construcciones cumplan condiciones mínimas necesarias en función de las variables físicas del territorio.

Por ello la gestión del riesgo de desastres constituye un componente imprescindible del proceso de planificación del territorio y del desarrollo sostenible. El estudio de Análisis del Riesgo de Desastres, elaborado por el Centro de Estudios y Prevención de Desastres – PREDES en coordinación con la Municipalidad Distrital de Villa María del Triunfo, permite estimar anticipadamente el nivel de pérdidas humanas, bienes y medios de vida que puede darse de no actuar para reducirlo. A su vez, se pueden desarrollar acciones de preparación oportunas para reducir la vulnerabilidad por resiliencia en el distrito.

Como conclusiones del estudio de Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo, en materia de gestión Reactiva del Riesgo, se establece la importancia de que el distrito cuente con un Centro de Operaciones de Emergencias, se fortalezca la capacidad de respuesta en materia de bienes de ayuda humanitaria y del fortalecimiento de la intervención inicial, primera respuesta y la respuesta complementaria que permita el desarrollo de acciones eficientes desde la intervención de la población, hasta las tareas de atención humanitaria establecido en los Planes de Gestión Reactiva del distrito.

Es por estas acciones, que el distrito requiere contar con instrumento que establezcan procedimientos que organicen las tareas de preparación, respuesta y rehabilitación como parte del Componente de Gestión Reactiva del Riesgo, los mismos que deberán ser elaborados e implementados por todos los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres y de la Plataforma de Defensa Civil del distrito de Villa María del Triunfo.

El Área de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Villa María del Triunfo, en su calidad de Secretaría Técnica; y el Alcalde, en su calidad de Presidente del GTGRD y de la Plataforma de Defensa Civil, asegurarán que la vulnerabilidad ante los peligros existentes en el distrito, se reduzca a través de un proceso participativo y comprometido por medio de la formulación e implementación de un Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación.

Juntos, lograremos que el distrito de Villa María del Triunfo esté preparado y cuente con capacidades para desarrollar acciones de respuesta y rehabilitación de manera oportuna, eficiente y eficaz ante emergencias o desastres, de forma articulada y participativa.



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

3. BASE LEGAL Y MARCO CONCENTUAL

3.1 BASE LEGAL NACIONAL

- Constitución Política del Perú
- Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley N° 28411, Ley general del Sistema Nacional de Presupuesto
- Ley N° 28112, Ley Marco de la Administración Financiera del Sector Público
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades
- Ley N° 30831 - Ley que modifica la Ley del SINAGERD con la finalidad de incorporar un plazo para la aprobación de los planes específicos en Gestión del Riesgo de Desastres.
- LEY N° 31061, Ley de Movilización para la Defensa Nacional y el Orden Interno.
- D.S. 002 Decreto Supremo N° 002-2022- reglamento de la Ley N° 31061, Ley de Movilización para la Defensa Nacional y el Orden Interno.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del SINAGERD
- Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.
- Decreto Supremo N° 115-2022-PCM aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022-2030.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, aprueba los lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno
- Resolución Ministerial N° 180-2013-PCM, que aprueba los lineamientos para la Constitución y funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil.
- Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM que aprueba los “Lineamientos que Define el Marco de Responsabilidades de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades del Estado en los Tres Niveles de Gobierno”.
- R.M. N° 306-2013-PCM – Lineamientos de Articulación, Coordinación, Supervisión y Fiscalización de la PCM como ente rector del SINAGERD a través de la Secretaría de GRD.
- Resolución Ministerial N° 173-2015-PCM, "Lineamientos para la Conformación y Funcionamiento de la Red Nacional de Alerta Temprana - RNAT Y la Conformación, Funcionamiento y Fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana - SAT"
- Resolución Ministerial N° 185-2015-PCM, que aprueba los “Lineamientos para la implementación de los procesos de la Gestión Reactiva”
- Resolución Ministerial N° 187-2015-PCM que aprueba los Lineamiento para la Constitución y Funcionamiento del Voluntariado en Emergencias y Rehabilitación – VER.
- Resolución Ministerial N° 188-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la Formulación y Aprobación de Planes de Contingencia.
- Resolución Ministerial N° 027-2016-PCM, que aprueba los Lineamientos para la adquisición, almacenamiento y distribución de alimentos para la atención de emergencias o desastres y su Fe de Erratas del artículo 2°.
- Resolución Ministerial N° 171-2018-PCM, que aprueba el Manual de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades – EDAN Perú.
- Resolución Ministerial N° 050-2020-PCM, que aprueba los “Lineamiento para la implementación del Proceso de Preparación y la formulación de los Planes de Preparación en los tres niveles de gobierno”



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

- Resolución Ministerial N° 136-2020-PCM, que aprueba los “Lineamientos para la formulación de los planes de operaciones de emergencia en los tres niveles de gobierno”.
- Resolución Ministerial N° 149-2020-PCM, que aprueba los “Lineamientos para la implementación del proceso de rehabilitación y formulación de los planes de rehabilitación en los tres niveles de gobierno”.
- Resolución Ministerial N° 258-2021-PCM, que aprueba los “Lineamientos para la organización y funcionamiento de los Centros de Operaciones de Emergencia - COE”.

3.2 BASE LEGAL LOCAL:

- Resolución de Alcaldía N° 87-2023-MDVM, la aprobación la conformación del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Villa María del Triunfo.
- Resolución de Alcaldía N° 88-2023-MDVM, la aprobación la conformación de la Plataforma de Defensa Civil del distrito de Municipalidad Distrital de Villa María del Triunfo.
- Resolución de Alcaldía N° 105-2023-MDVM, la aprobación la conformación del Equipo Técnico del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Villa María del Triunfo, para la Elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres- PPRD.
- Resolución de Alcaldía N° 130-2023-MDVM, la aprobación la conformación del Equipo Técnico del Grupo de Trabajo, para la Elaboración de los Planes de Gestión Reactiva del Riesgo de la Municipalidad Distrital de Villa María del Triunfo.
- Resolución de Alcaldía N° 177-2022-MDVM, Reconocimiento como Voluntarios de Emergencia y Rehabilitación -VER del distrito de Municipalidad Distrital de Villa María del Triunfo.
- Ordenanza N° 342-VMT, Ordenanza que modifica la estructura Orgánica y el Texto Integro del Reglamento de Organización y Función (ROF) de la municipalidad distrital de Villa María del Triunfo.
- El Plan Estratégico Institucional (PEI) ampliado 2020-2026, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N°108-2023-MVMT, de fecha 02 de mayo de 2023, dispone como objetivo estratégico institucional (OEI) N° 04 “Promover la protección de la población y sus medios de vida frente a peligros de origen natural y antrópicos en el distrito de Villa María del Triunfo”.
- Plan Desarrollo Local Concertado 2022-2030 de Villa María del Triunfo, aprobado mediante Ordenanza N° 346-MVMT, de fecha 19 de diciembre del 2022, que incluye uno de los objetivos estratégicos “Reducir las condiciones de vulnerabilidad por riesgo de desastres en el distrito”, considerando como acciones estratégicas la reducción de la población en riesgo alto frente a peligro de sismos; incrementar las capacidades de preparación ante riesgo de desastre en el distrito; mejorar la gobernanza de la gestión de riesgo de desastres en el distrito; y, reducir la vulnerabilidad de las infraestructuras educativas y de salud en el distrito.



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

3.3 MARCO CONCEPTUAL DEL PLAN

El Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación del distrito de Villa María del Triunfo es un instrumento que establece el conjunto de acciones de planeamiento, desarrollo de capacidades, organización y capacitación de la sociedad, establecimiento de los diseños e implementación de mecanismos de información para la toma de decisiones ante eventos adversos previsibles en el ámbito distrital, desarrollo de acciones de información pública y sensibilización a la población y la operación eficiente de las instituciones del distrito encargadas del proceso de respuesta y rehabilitación temporal y de gestión de recursos, para anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente, a fin de procurar una óptima respuesta, que incluye:

- Promover la generación de información sobre escenarios de riesgo de desastres
- Planeamiento para crear capacidades en la respuesta
- Desarrollo de capacidades y fortalecimiento de organización a nivel distrital
- Gestión de recursos para la respuesta
- Promover la implementación de mecanismos de monitoreo y alerta temprana
- Establecer de acciones de información pública y sensibilización a la población; y
- Operación eficiente de las instituciones, públicas, privadas y del gobierno local, encargadas de los procesos de la Gestión Reactiva.

3.4 PRINCIPIOS RECTORES

- **Principio protector:** La persona humana es el fin supremo de la Gestión del Riesgo de Desastres, por lo cual debe protegerse su vida e integridad física, su estructura productiva, sus bienes y su medio ambiente frente a posibles desastres o eventos peligrosos que puedan ocurrir.
- **Principio de bien común:** La seguridad y el interés general son condiciones para el mantenimiento del bien común. Las necesidades de la población afectada y damnificada prevalecen sobre los intereses particulares y orientan el empleo selectivo de los medios disponibles.
- **Principio de subsidiariedad:** Busca que las decisiones se tomen lo más cerca posible de la ciudadanía. El nivel nacional, salvo en sus ámbitos de competencia exclusiva, solo interviene cuando la atención del desastre supera las capacidades del nivel regional o local.
- **Principio de equidad:** Se garantiza a todas las personas, sin discriminación alguna, la equidad en la generación de oportunidades y en el acceso a los servicios relacionados con la Gestión del Riesgo de Desastres.
- **Principio de eficiencia:** Las políticas de gasto público vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres deben establecerse teniendo en cuenta la situación económica financiera y el cumplimiento de los objetivos de estabilidad macrofiscal, siendo ejecutadas mediante una gestión orientada a resultados con eficiencia, eficacia y calidad.
- **Principio de acción permanente:** Los peligros naturales o los inducidos por el hombre exigen una respuesta constante y organizada que nos obliga a mantener un permanente estado de alerta, explotando los conocimientos científicos y tecnológicos para reducir el riesgo de desastres.
- **Principio sistémico:** Se basa en una visión sistémica de carácter multisectorial e integrada, sobre la base del ámbito de competencias, responsabilidades y recursos de



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

las entidades públicas, garantizando la transparencia, efectividad, cobertura, consistencia, coherencia y continuidad en sus actividades con relación a las demás instancias sectoriales y territoriales.

- **Principio de auditoría de resultados:** Persigue la eficacia y eficiencia en el logro de los objetivos y metas establecidas. La autoridad administrativa vela por el cumplimiento de los principios, lineamientos y normativa vinculada a la Gestión del Riesgo de Desastres, establece un marco de responsabilidad y corresponsabilidad en la generación de vulnerabilidades, la reducción del riesgo, la preparación, la atención ante situaciones de desastre, la rehabilitación y la reconstrucción.
- **Principio de participación:** Durante las actividades, las entidades competentes velan y promueven los canales y procedimientos de participación del sector productivo privado y de la sociedad civil, intervención que se realiza de forma organizada y democrática. Se sustenta en la capacidad inmediata de concentrar recursos humanos y materiales que sean indispensables para resolver las demandas en una zona afectada.
- **Principio de autoayuda:** Se fundamenta en que la mejor ayuda, la más oportuna y adecuada es la que surge de la persona misma y la comunidad, especialmente en la prevención y en la adecuada autopercepción de exposición al riesgo, preparándose para minimizar los efectos de un desastre.
- **Principio de gradualidad:** Se basa en un proceso secuencial en tiempos y alcances de implementación eficaz y eficiente de los procesos que garanticen la Gestión del Riesgo de Desastres de acuerdo a las realidades políticas, históricas y socioeconómicas.

4. OBJETIVOS DEL PLAN

4.1 OBJETIVO GENERAL

El Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación del distrito de Villa María del Triunfo tiene como objetivo principal preparar y fortalecer las capacidades de la población y de los principales actores responsables de la ejecución de la gestión reactiva, creando condiciones y técnicas en la población y en las instituciones públicas y privadas a nivel distrital, para que puedan brindar una respuesta oportuna, eficaz y eficiente; detallando las responsabilidades, competencias, tareas y actividades en el proceso de preparación, que permitan crear condiciones para brindar asistencia a las personas que se encuentren en peligro inminente o que hayan sobrevivido a los efectos dañinos de un fenómeno natural o inducido por la actividad humana.

El distrito de Villa María del Triunfo está PREPARADO y cuenta con capacidades para desarrollar acciones de respuesta y rehabilitación de manera oportuna, eficiente y eficaz ante emergencias y/o desastres que se generen en su jurisdicción, de forma articulada y participativa.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para lograr el objetivo central es necesario que la Municipalidad distrital de Villa María del Triunfo alcance los siguientes objetivos específicos.

- a. Tener una unidad orgánica eficiente, con personal capacitado en Gestión Reactiva del Riesgo de Desastres y con recursos a fin de promover la implementación de acciones de preparación a nivel distrital en coordinación con los integrantes del GTGRD, Plataforma de Defensa Civil y la población en general.
- b. Conocer los escenarios de riesgo del distrito de Villa María del Triunfo.
- c. Elaborar, actualizar y difundir el Plan de Operaciones de Emergencia y los Planes de Contingencias ante diferentes eventos naturales e inducidos por la acción humana a los que está expuesto el distrito.
- d. Desarrollar acciones de fortalecimiento de capacidades como organización, capacitación, equipamiento dentro de las Gerencias de la Municipalidad que integran al Grupo de Trabajo de la GRD e integrantes de la Plataforma de Defensa Civil del distrito de Villa María del Triunfo, así como del cuerpo de voluntarios en emergencias y rehabilitación - VER.
- e. Fortalecer a nivel distrital, la gestión de recursos tanto de infraestructura, logísticos, para la Asistencia Humanitaria y la implementación de las acciones de preparación.
- f. Fortalecer el componente de capacidad de respuesta del Sistema de Alerta Sísmica Perú – SASPe.
- g. Promover la participación organizada de la población, los sectores, organismos de primera respuesta e instituciones privadas, en lo que corresponde a la respuesta a emergencias y rehabilitación, que conlleve asegurar el normal desarrollo de las actividades para la protección de la población, de la infraestructura, medios de vida y del ambiente, en coordinación con la Municipalidad Metropolitana de Lima.



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

4.3 FINALIDAD

Establecer la programación de actividades que se desarrollaran para fortalecer las capacidades de los organismos responsables de implementar y ejecutar la gestión reactiva del riesgo de desastres en el distrito, así como de la población, en materia de información sobre escenarios de riesgo, planeamiento, desarrollo de capacidades, gestión de recursos para la respuesta y rehabilitación, monitoreo y alerta temprana, información pública y sensibilización a la población, entre otras tareas. Estas medidas permitirán resolver de manera eficaz y oportuna las necesidades generadas como producto del impacto de un peligro, ya sea natural o inducido por la acción humana, que afecta sobre la población, su infraestructura y medios de vida, debido a su vulnerabilidad.

4.4 ALCANCE

Las disposiciones contenidas en el presente Plan, son de aplicación obligatoria, para todos los funcionarios y servidores de la Municipalidad distrital de Villa María del Triunfo, sus Gerencias, Subgerencias, unidades orgánicas y de los organismos de Primera Respuesta, así como de las instituciones públicas y privadas del distrito de Villa María del Triunfo, de los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres y de la Plataforma distrital de Defensa Civil.

4.5 ARTICULACIÓN CON OTROS PLANES

El presente plan se articulará con los siguientes planes:

- ✓ Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022-2030
- ✓ Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de VMT – PPRRD 2023-2030
- ✓ Plan de Educación Comunitaria del distrito de VMT 2023-2024
- ✓ Plan de Operaciones de Emergencias – POE VMT 2023-2024
- ✓ Plan de Contingencias ante lluvias extraordinarias 2023-2024
- ✓ Plan de contingencia ante sismos

5. INFORMACIÓN GENERAL DEL DISTRITO

Dentro de las características generales del distrito de Villa María del Triunfo debemos de destacar el aspecto geográfico, la población y estructura urbana, la salud y educación, el aspecto económico y los aspectos ambientales de clima, suelos, hidrografía, flora y fauna, etc. que nos darán un conocimiento integral del distrito.

5.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El distrito de Villa María del Triunfo fue creado por la Ley N° 13796 el 28 de diciembre de 1961 y forma parte de la aglomeración de Lima Metropolitana, ubicado al sur de la misma, siendo uno de los 43 distritos que la conforman. Geográficamente se encuentra ubicado entre los paralelos 12°09'25" de latitud sur y los 76°55'53" de longitud oeste, teniendo una extensión territorial de 70.57 km.

5.1.1 Límites

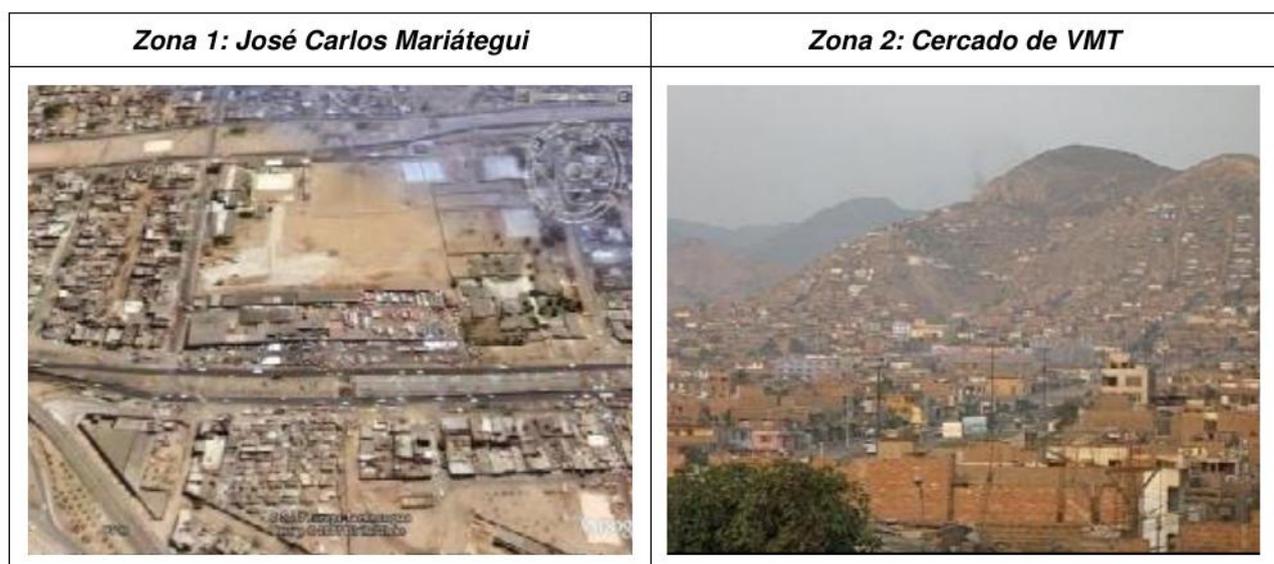
- **Por el norte** : Con el distrito de San Juan de Miraflores.
- **Por el este** : Con el distrito de La Molina.
- **Por el oeste** : Con el distrito de Villa El Salvador.
- **Por el sur** : Con los distritos de Pachacamac y Lurín.

5.1.2 Altitud

La capital del distrito es Villa María del Triunfo, con una altura de 158 m.s.n.m. lo cual lo sitúa en la región costa o llamada chala; que se caracteriza primordialmente por un relieve de desierto arenoso y un clima subtropical árido.

5.1.3 Superficie y Extensión

El distrito cuenta en su jurisdicción con una superficie de 70.57 Km² y administrativamente se ha demarcado en siete (7) Zonas, las cuales son: Zona 1: José Carlos Mariátegui, Zona 2: El Cercado de Villa María, Zona 3: Inca Pachacútec, Zona 4: Nueva Esperanza, Zona 5: Tablada de Lurín, Zona 6: José Gálvez Barrenechea y Zona 7: Nuevo Milenio.

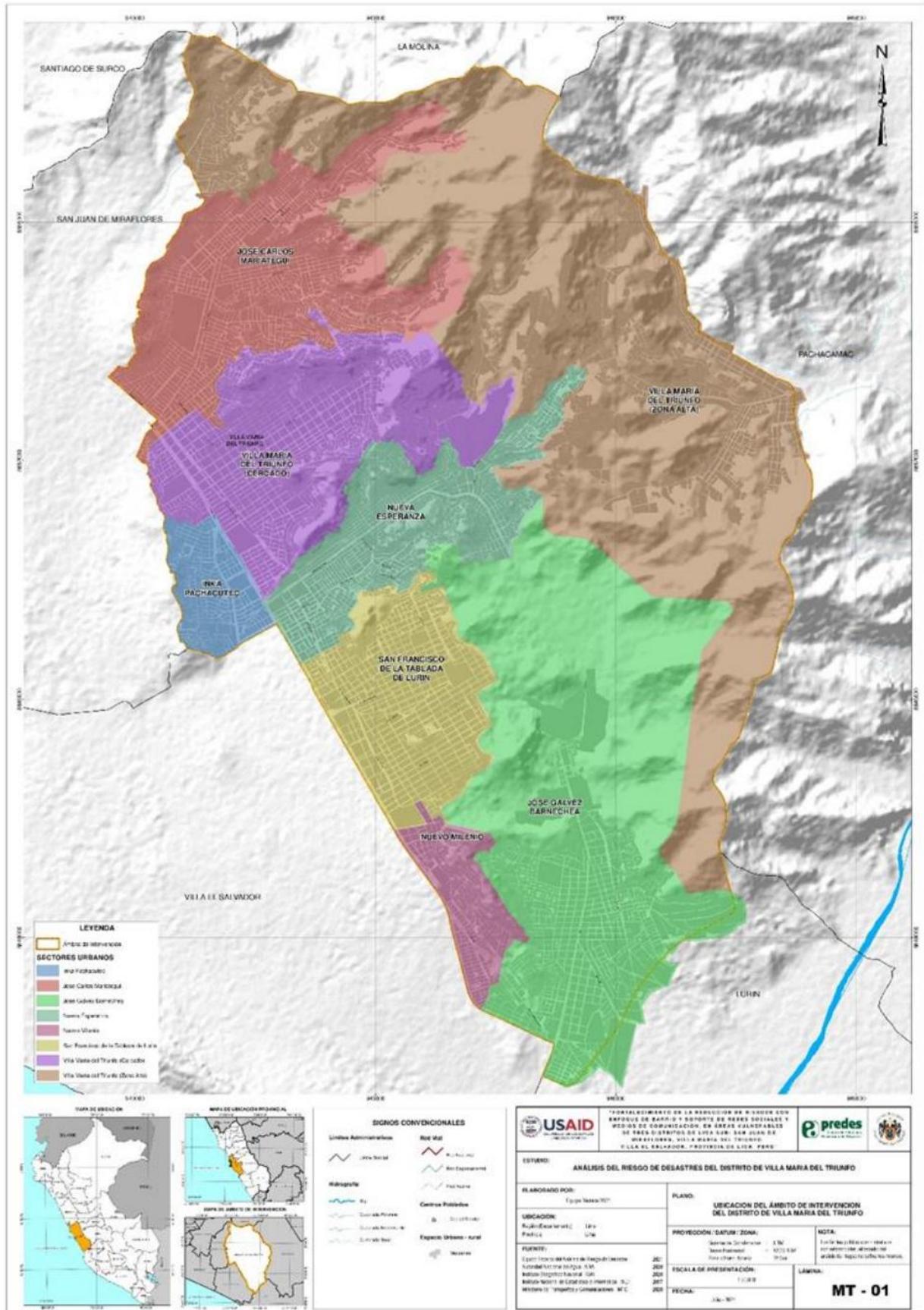


PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

<p>Zona 3: Inca Pachacútec</p>	<p>Zona 4: Nueva Esperanza</p>
<p>Zona 5: Tablada de Lurín</p>	<p>Zona 6: José Gálvez Barrenechea</p>
<p>Zona 7: Nuevo Milenio</p>	<p>SECTORES DE VILLA MARÍA DEL TRIUNFO</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Zona 1: José Carlos Mariátegui ✓ Zona 2: Cercado de VMT ✓ Zona 3: Inca Pachacútec ✓ Zona 4: Nueva Esperanza ✓ Zona 5: Tablada de Lurín ✓ Zona 6: José Gálvez Barrenechea ✓ Zona 7: Nuevo Milenio

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Ilustración 1 – Mapa de división política de Villa María del Triunfo



Fuente: Estudio de Análisis de Riesgo del distrito de Villa María del Triunfo – Elaborado por PreDES

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

5.1.4 Accesibilidad

En términos de accesibilidad, para llegar a Villa María del Triunfo se pueden tomar diversas vías. Por ejemplo, la más utilizada actualmente es la avenida Mateo Pumacahua, que permite la entrada y salida del distrito en dirección a la carretera Panamericana Sur, mediante el By Pass de Villa el Salvador, ubicado en el límite con el distrito de San Juan de Miraflores; otra vía principal de acceso es la avenida Salvador Allende (conocida como Pista Nueva).

5.2 CARACTERIZACIÓN SOCIAL

5.2.1 Información demográfica

De acuerdo al Censo Nacional realizado en el año 2017, Villa María del Triunfo tiene una población de 398,433 habitantes, de los cuales 195,222 eran varones (49%) y 203,211 eran mujeres (51%).

A continuación, se realiza un cuadro comparativo; donde se puede observar el crecimiento del distrito y la situación poblacional de Villa María del Triunfo con respecto a Lima Metropolitana.

Tabla 1 – Población total censada

ÁMBITO TERRITORIAL	Superficie Territorial		Población Censada		
	Km ²	%	1993	2007	2017
Lima Metropolitana	2738.13	100	6,345,856	7,605,742	8,574,974
Villa María del Triunfo	70.57	2.58	263,554	387,470	398,433

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda 1993 – 2007 - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

Según lo presentado, se puede calcular la tasa de crecimiento promedio anual, para evaluar el incremento anual de la población, desde 1993 – 2007 – 2017. Se observa que la tasa de crecimiento del último periodo censal se encuentra en 0.52%.

Tabla 2 – Tasa de crecimiento promedio anual

DISTRITO	1993-2007	2007-2017
Villa María del Triunfo	2.62%	0.52%

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda 1993 – 2007 - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

De acuerdo con la información proporcionada por el INEI, la población predominante en el distrito es de adultos/as jóvenes, los cuales están en el rango de 30 a 44 años y representa el 23.64% de la población total, así como la población joven que está en el rango de 18 a 29 años y representa el 21.18%. Además, la población menos predominante es de primera infancia, la cual está en el rango de 0 a 5 años, representa el 9.42%.

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

POBLACIÓN SEGÚN CICLO DE VIDA

Tabla 3 – Población según ciclo de vida

Población según ciclo de vida	Habitantes censados	%
Primera infancia (0 - 5 años)	37,539	9.42
Niñez (6 - 11 años)	39,540	9.92
Adolescencia (12 - 17 años)	38,758	9.73
Jóvenes (18 - 29 años)	84,369	21.18
Adultos/as jóvenes (30 - 44 años)	94,194	23.64
Adultos/as (45 - 59 años)	61,909	15.54
Adultos/as mayores (60 y más años)	42,124	10.57
Total	398,433	100.00

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

Tabla 4 - Población total por grupos quinquenales al 2017

Grupos quinquenales	Sexo		Porcentaje	Total
	H	M		
De 0 a 04 años	16,007	15,115	7.82	31,122
De 05 a 09 años	16,834	16,420	8.35	33,254
De 10 a 14 años	16,389	15,990	8.13	32,379
De 15 a 19 años	16,292	16,225	8.16	32,517
De 20 a 24 años	17,525	18,383	9.01	35,908
De 25 a 29 años	17,076	17,950	8.79	35,026
De 30 a 34 años	15,834	16,620	8.15	32,454
De 35 a 39 años	15,276	16,280	7.92	31,556
De 40 a 44 años	14,489	15,695	7.58	30,184
De 45 a 49 años	12,293	13,342	6.43	25,635
De 50 a 54 años	9,816	10,812	5.18	20,628
De 55 a 59 años	7,338	8,308	3.93	15,646
De 60 a 64 años	6,031	6,737	3.20	12,768
De 65 a 69 años	4,783	5,449	2.57	10,232
De 70 a 74 años	3,738	4,062	1.96	7,800
De 75 a 79 años	2,686	2,658	1.34	5,344
De 80 a 84 años	1,632	1,753	0.85	3,385
De 85 a 89 años	808	941	0.43	1,749
De 90 a 94 años	284	346	0.15	630
De 95 a más	91	125	0.05	216
Población Total	195,222	203,211	100	398,433

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

5.2.2 Información de vivienda y saneamiento

Según el censo poblacional y de viviendas 2017 del INEI, respecto a la condición de ocupación de la vivienda predominante en el distrito, el 86.70% de las viviendas están ocupadas con personas presentes. Además, la condición de ocupación de la vivienda menos predominante es de desocupada, en alquiler o venta, la cual tiene un 0.30% del total distrital.

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Tabla 5 – Condición de ocupación de la vivienda

Condición de ocupación de la vivienda	%
Ocupada, con personas presentes	86.70
Ocupada, con personas ausentes	4.11
Ocupada, de uso ocasional	3.67
Desocupada, en alquiler o venta	0.30
Desocupada, en construcción o reparación	0,45
Desocupada, abandonada o cerrada	4,18
Desocupada, otra causa	0,59
Total	100.00

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

En cuanto al tipo de vivienda en el distrito predomina las casas independientes, las cuales representan el 93.76% del total distrital.

Tabla 6 – Tipo de vivienda

Tipo de vivienda	%
Casa independiente	93.76
Departamento en edificio	3.03
Vivienda en quinta	0.48
Vivienda en casa de vecindad (callejón, solar o corralón)	0.41
Viviendas improvisadas	2.11
Local no destinado para habitación humana	0.08
Viviendas colectivas	0.13
Total	100.00

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

Sobre las características de las viviendas, con relación al material de construcción predominante en las paredes, en el distrito son las viviendas con ladrillos o bloques de cemento, representando el 72.87% del total. Mientras que, el material de construcción en paredes menos predominante son los de tapia o quincha, los cuales suman el 0.06%.

Tabla 7 – Material de construcción predominante en las paredes

Material de construcción en paredes	Viviendas	%
Ladrillo o bloque de cemento	68,372	72.87
Piedra o sillar con cal o cemento	452	0.48
Adobe	495	0.53
Tapia	28	0.03
Quincha (caña con barro)	31	0.03
Piedra con barro	80	0.09
Madera (pona, tornillo etc.)	14,968	15.95
Triplay / calamina / estera	9,395	10.01
Total	93,821	100.00

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

El servicio de abastecimiento de agua en viviendas más predominante en el distrito es de la red pública dentro de la vivienda, representa el 72.88% del total distrital. El menos predominante es de abastecimiento por medio de pozos, entre otros, que sumados representa el 2.84% del total.

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Tabla 8 – Abastecimiento de agua en la vivienda

Abastecimiento de agua en la vivienda	Viviendas	%
Red pública dentro de la vivienda	68,379	72.88
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	5,367	5.72
Pilón o pileta de uso público	5,808	6.19
Camión - cisterna u otro similar	12,532	13.36
Pozo (agua subterránea)	501	0.53
Otro	1234	1.31
Total	93,821	100.00

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

De acuerdo a la información proporcionada por el INEI, las viviendas que cuentan con red pública de desagüe, representan el 80.77% del total distrital, teniendo como los menos predominantes los que hacen uso del río, acequia, canal o similar, campo abierto, entre otros, el cual representa el 1.10%.

Tabla 9 – Servicios higiénicos que tienen la vivienda

Servicio higiénico que tiene la vivienda	Viviendas	%
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	70,112	74.73
Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	5,668	6.04
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	3,037	3.24
Letrina (con tratamiento)	2,265	2.41
Pozo ciego o negro	11,455	12.21
Río, acequia, canal o similar	25	0.03
Campo abierto o al aire libre	285	0.03
Otro	974	1.04
Total	93,821	100.00

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

En cuanto a la existencia de alumbrado en red pública en el distrito, tiene alumbrado eléctrico el 89.99% de las viviendas del distrito, mientras que los que no tienen alumbrado eléctrico representan al 10.01%.

Tabla 10 – Existencia de alumbrado eléctrico por red pública

Alumbrado eléctrico por red pública	Viviendas	%
Sí tiene alumbrado eléctrico	84,431	89.99
No tiene alumbrado eléctrico	9,390	10.01
Total	93,821	100.00

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

5.2.3 Caracterización socioeconómica del distrito

a) Población Económicamente Activa – PEA

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda (INEI, 2017), la PEA en este distrito durante el año 2017 fue de 198,767 personas, de las cuales el 100 % se encuentra en el área urbana. Del total de la PEA, el 57.2% (113,673) son hombres, y el 42.8% (85,094) son mujeres.

Del total de la PEA por grupos de edad, 30% (59,606 personas) tienen entre 14 y 29 años, 37.8% (75,061 personas) tienen entre 30 y 44 años, 28% (55,612 personas) tienen entre 45 y 65 años, y 23.4% (8,488 personas) tienen 65 y más años de edad.

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

En cuanto a la condición de actividad económica, en el año 2,017 la PEA ocupada (188,719 personas) representó el 94.9%, mientras que la PEA desocupada (10,048 personas) representó el 5.1%.

Tabla 11 – PEA distrital, por grupo de edad, según condición de actividad económica y sexo, 2017

Condición de actividad económica y sexo	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
PEA	198,767	59,606	75,061	55,612	8,488
Hombres	113,673	33,392	42,778	31,831	5,672
Mujeres	85,094	26,214	32,283	23,781	2,816
Ocupada	188,719	55,118	72,043	53,371	8,187
Hombres	109,254	31,364	41,603	30,826	5,461
Mujeres	79,465	23,754	30,440	22,545	2,726
Desocupada	10,048	4,488	3,018	2,241	301
Hombres	4,419	2,028	1,175	1,005	211
Mujeres	5,629	2,460	1,843	1,236	90

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda - 2017
Elaboración: Equipo Técnico PREDES

Distribución de la PEA ocupada, según actividades económicas

En el año 2017, del total de la PEA ocupada en el distrito de Villa María del Triunfo, la mayor parte (144,951 personas) se dedica a las actividades terciarias, seguido de las actividades secundarias (41,960 personas). Muy pocos (1,808 personas) se dedican a las actividades primarias.

Tabla 12 – PEA Ocupada en el distrito de Villa María del Triunfo, 2017

Actividades económicas		PEA	%
Primarias		1,808	0.96
A	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1,365	0.72
B	Explotación de minas y canteras	443	0.23
Secundarias		41,960	22.23
A	Industrias manufactureras	20,413	10.82
B	Construcción	20,739	10.99
C	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	219	0.12
D	Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	589	0.31
Terciarias		144,951	76.81
A	Comercio y otros - Transporte y almacenamiento	65,906	34.92
B	Actividades de alojamiento y de servicio de comidas - Información y com.	14,941	7.92
C	Actividades financieras y de seguro - Actividades inmobiliarias	2,232	1.18
D	Actividades profesionales, científicas y técnicas - Actividades de servicios adm. y de apoyo	25,315	13.41
E	Administración pública y defensa – Enseñanza	12,918	6.85
F	Activ. de atención de la salud humana y de asistencia social - Actividades artísticas, etc.	7 499	3.97
G	Otras actividades de servicios - Actividades de los hogares como empleadores	16,128	8.55
H	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	12	0.01
Total		188,719	100.00

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda - 2017
Elaboración: Equipo Técnico PREDES

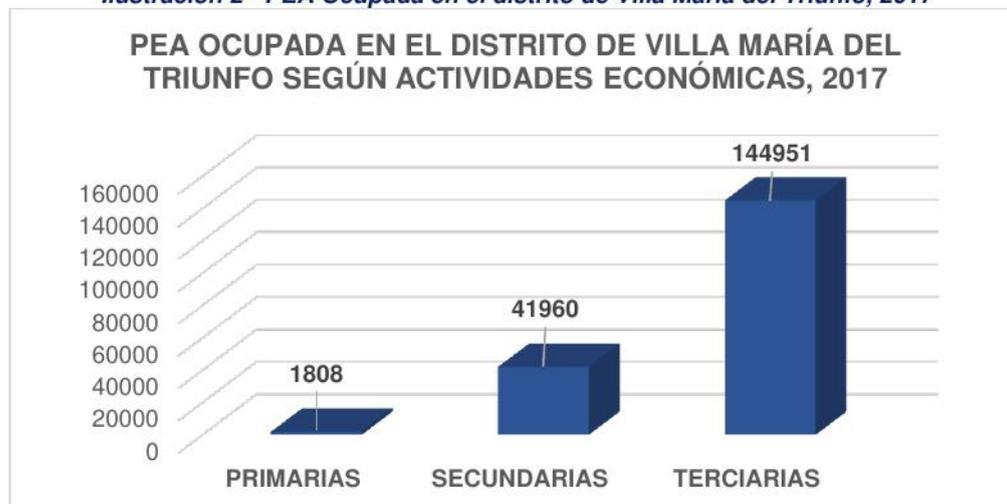
PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

De la PEA que se dedica a las actividades terciarias, un 34.92% (65,906 personas) se dedica a las actividades de comercio y transporte, un 13.41% (25,315 personas) se dedica a las actividades profesionales, científicas y técnicas, así como a las actividades administrativas, un 7.92% (14,941 personas) a las actividades de alojamiento y de servicio de comidas, un 6.85% (12,918 personas) a las actividades de administración pública, defensa, y enseñanza, y el restante 13.71% se dedica a otras actividades terciarias.

Del total de la PEA ocupada que se dedica a las actividades secundarias, un 10.99% (20,739 personas) se dedica a la construcción, un 10.82% (20,413 personas) a industrias manufactureras, y 0.43% a otras actividades secundarias. La PEA ocupada en las actividades primarias sólo representa el 0.96%.

En síntesis, la base económica del distrito de Villa María del Triunfo se sustenta en las actividades terciarias y secundarias, debido a que la mayor parte de la PEA se dedica a dichas actividades. Esta situación se puede apreciar en el gráfico siguiente.

Ilustración 2 - PEA Ocupada en el distrito de Villa María del Triunfo, 2017



Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

b) Población Económicamente Inactiva

La Población Económicamente Inactiva (PEI) o no PEA, es el grupo de personas en edad de trabajar que no participan en el mercado laboral. Es decir, que no realizan ni buscan alguna actividad económica.

Según el INEI, en el año 2017 la población económicamente inactiva fue de 109,255 personas, de las cuales 67.5% (73,736) son mujeres, mientras que los hombres (35,519) representan el 32.5%.

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Tabla 13 – Población inactiva (no PEA) en el distrito de VMT, por grupo de edad, según sexo, 2017

Sexo	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
PEA	109,255	50,189	19,133	19,065	20,868
Hombres	35,519	20,701	2,831	3,647	8,350
Mujeres	73,736	29,488	16,312	15,418	12,518

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

c) Pobreza

A fin de analizar la situación de la pobreza se utilizó la información del INEI, que elaboró el plano estratificado del distrito de Villa María del Triunfo, a nivel de manzanas por ingreso per cápita del hogar, el mismo que presenta 5 estratos: alto, medio alto, medio, medio bajo y bajo. Según la información del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2,017, en el indicado plano estratificado a nivel de manzanas, se observa que la mayor parte de la población de Villa María del Triunfo se encuentra en el estrato medio (39.90% de los hogares) y medio bajo (20.40% de los hogares). En el estrato bajo se encuentra el 20.40% de la población del distrito.

El ingreso per cápita de los hogares del estrato medio se encuentra en el rango de S/ 1,073.01 a S/ 1,449.71, mientras que el ingreso per cápita de los hogares del estrato medio bajo se encuentra en el rango de S/ 863.72 a S/ 1,073.00. El ingreso per cápita de los hogares del estrato bajo se encuentran por debajo de S/ 863.71

Posteriormente, se presenta el plano estratificado del distrito de Villa María del Triunfo, donde se puede visualizar en que zonas y manzanas del territorio distrital se encuentra la población de cada uno de los estratos: medio alto, medio, medio bajo y bajo. No se registran hogares en el estrato alto.

Tabla 14 – Población y manzanas (unidades y porcentajes)

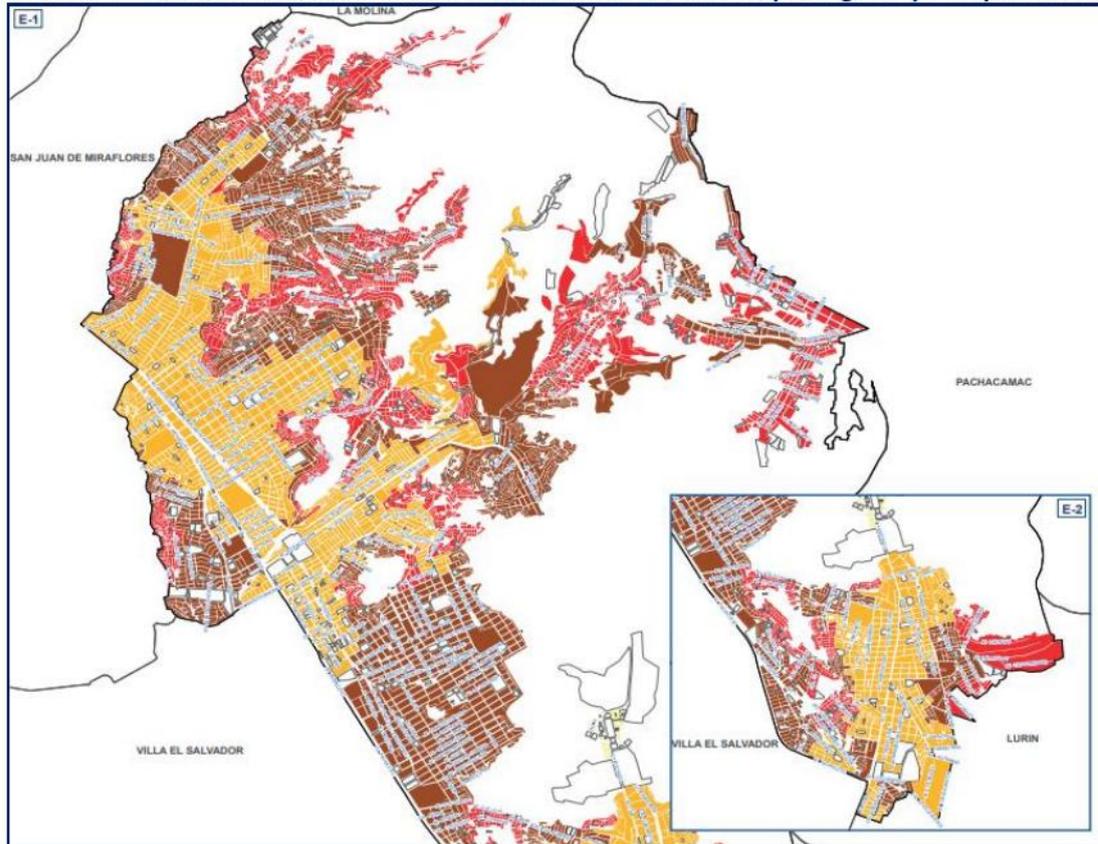
Estrato	Ingreso per cápita por hogares (soles)	Personas		Hogares		Manzanas	
		Unidad	%	Familia	%	Número	%
Alto	2,412.45 a más						
Medio alto	1,449.72 - 2,412.44	483	0.10	111	0.10	24	0.30
Medio	1,073.01 - 1,449.71	159,248	40.90	40,436	39.60	1,672	23.50
Medio bajo	863.72 - 1,073.00	159,078	40.80	40,810	39.90	2,786	39.10
Bajo	863.71 a menos	70,803	18.20	20,869	20.40	2,642	37.10
Total		389,612	100.00	102,226	100.00	7,124	100.00

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Ilustración 3 – Plano estratificado distrito de VMT a nivel de manzana por ingreso per cápita del hogar



Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda - 2017

5.2.4 Caracterización del sistema de salud

El distrito de Villa María del Triunfo cuenta con 28 Establecimientos de Salud – DIRIS Lima Sur (MINSa), todos de Primer Nivel y un establecimiento de hogares protegidos (sin categoría), sin embargo, el Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRES), cuantifica un total de 207 Establecimientos de Salud, es decir, 179 establecimientos extra MINSa, correspondiendo a EsSalud (01), Municipalidad de Lima (02) y Privados (176).

El 73% de los Establecimientos de Salud del distrito son Puestos, Postas de Salud o Consultorios Médicos; el 12% son Centros de Salud, Centros Médicos Especializados o Centros Médicos con Internamiento; el 2% son Hospital de atención general o Especializada; y el 13% son establecimientos sin categoría.

Tabla 15 - Prestadores de servicios de salud por categoría – Villa María del Triunfo

INSTITUCIÓN	CATEGORÍAS									TOTAL
	I-1	I-2	I-3	I-4	II-1	II-2	II-E	III-1	S/Cat	
MINSa	0	18	4	5	0	0	0	0	1	28
EsSalud	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Municipalidad de Lima	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Privados	81	37	13	2	1	1	0	0	41	176
TOTAL	81	55	20	7	1	1	0	0	42	207

FUENTE: Superintendencia Nacional de Salud - SUSALUD

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

5.2.5 Caracterización de los servicios educativos

Según el censo educativo 2022, el distrito del Villa María del Triunfo cuenta con 861 instituciones educativas de las cuales casi el 68% (584) son particulares, casi el 44% de la matrícula total se concentra en el nivel primario en ambos sistemas (sector educación y particular) existiendo mayor proporción de matriculados en el nivel secundario del sistema público en comparación con el privado. En cuanto al número promedio de docentes por alumno (17 alumnos por docente), es similar en el sistema público con el privado, siendo mayor en el nivel inicial y primario, en comparación con el nivel secundario (ver Tabla N° 16).

Tabla 16 - Alumnos matriculados por nivel año 2022 (público y particular)

NIVEL Y MODALIDAD	CANTIDAD DE II.EE.	GESTIÓN	Nº ALUMNOS	Nº DOCENTES
Inicial - Jardín	56	Sector Educación	9,706	400
Inicial - Jardín	226	Particular/Otros	7,207	603
Inicial – Cuna Jardín	5	Sector Educación	1,702	72
Inicial – Cuna Jardín	14	Particular/Otros	685	57
Inicial No Escolarizado	115	Sector Educación	1,746	0
Básica Alternativa Inicial/Intermedio	4	Sector Educación	353	14
Básica Alternativa Inicial/Intermedio	5	Particular/Otros	53	10
Básica Alternativa Avanzada	6	Sector Educación	1,563	96
Básica Alternativa Avanzada	11	Particular/Otros	411	46
Básica Especial	1	Sector Educación	131	10
Básica Especial Inicial	2	Sector Educación	45	6
Básica Especial Inicial	2	Particular/Otros	10	1
Básica Especial Primaria	2	Sector Educación	126	17
Básica Especial Primaria	2	Particular/Otros	28	5
Primaria	43	Sector Educación	27,739	1,119
Primaria	213	Particular/Otros	21,221	1,372
Secundaria	34	Sector Educación	23,058	1,275
Secundaria	106	Particular/Otros	13,932	978
Superior Tecnológica	3	Sector Educación	1,675	126
Superior Tecnológica	2	Particular/Otros	24	12
Técnico Productiva	6	Sector Educación	1,971	56
Técnico Productiva	3	Particular/Otros	342	13
TOTAL	865		112,405	6,347

FUENTE: ESCALE – Estadística de la Calidad Educativa – Ministerio de Educación - 2022

Tasa de analfabetismo

La tasa de analfabetismo en el distrito de Villa María del triunfo tuvo una ligera disminución en el período intercensal 2007 – 2017, al pasar de 2.5% a 2.3%. Sin embargo, esta tasa es superior a la que corresponde a la Provincia de Lima, (tasa de 1.8% en el año 2007 y 1.7% en el año 2,017). Se requieren adecuadas políticas educativas para erradicar el analfabetismo en el distrito de Villa María del Triunfo, en un mediano plazo.

Tabla 17 – Tasa de analfabetismo en el distrito de VMT, 2007 y 2017

AÑOS	TASA DE ANALFABETISMO
Inicial - Jardín	383
Inicial - Jardín	613

FUENTE: INEI, Censo Estadístico de la Provincia de Lima, 2019

5.3 CARACTERÍSTICAS FÍSICA

5.3.1 Climatología

El distrito Villa María del Triunfo se encuentra geográficamente asentado sobre lomas cuya condición microclimática se describe con humedad relativamente alta y temperatura atmosférica muy baja. De acuerdo a lo investigado por Paniagua Guzmán (s.f.): “Debido a las bajas temperaturas y la alta humedad relativa, que se da especialmente en los meses de invierno, se producen intensas lloviznas o garúas”.

Asimismo, durante el invierno, la neblina puede cubrir por completo “las lomas” Estas lomas se encuentran influenciadas por vientos húmedos que provienen de la corriente de Humboldt que recorre la costa de peruana.

Por lo anteriormente expuesto, teniendo en consideración que Villa María del Triunfo es un distrito costero situado sobre lomas; al pasar por el mar frío los vientos que circulan, disminuyen su temperatura, dando aumento a la humedad relativa, formando una neblina densa que al encontrarse con las colinas del Distrito forman una especie de barrera orográfica permitiendo su concentración

El portal meteorológico Climate-Data, muestra un registro histórico del clima en la capital durante el periodo de 1982 hasta 2012. En la tabla 18 se observa que, durante el año la temperatura mínima se encuentra desde 18.3°C en épocas de verano y 11.9°C en épocas de invierno. Asimismo, la temperatura se registra en verano con hasta 27.8°C, mientras que en invierno hasta 18.7°C.

Tabla 18 – Registro histórico de temperatura en Lima (1982-2012)

(°C)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic
T media	22.2	23	22.5	20.9	18.5	16.4	15.7	15.3	15.7	16.7	18	19.6
T ^o mínima	17.6	18.3	17.6	16	14.4	13.1	12.3	11.9	12.2	12.5	13.5	14.6
T ^o máxima	26.8	27.8	27.5	25.8	22.6	19.8	19.1	18.7	19.3	21	22.6	24.7

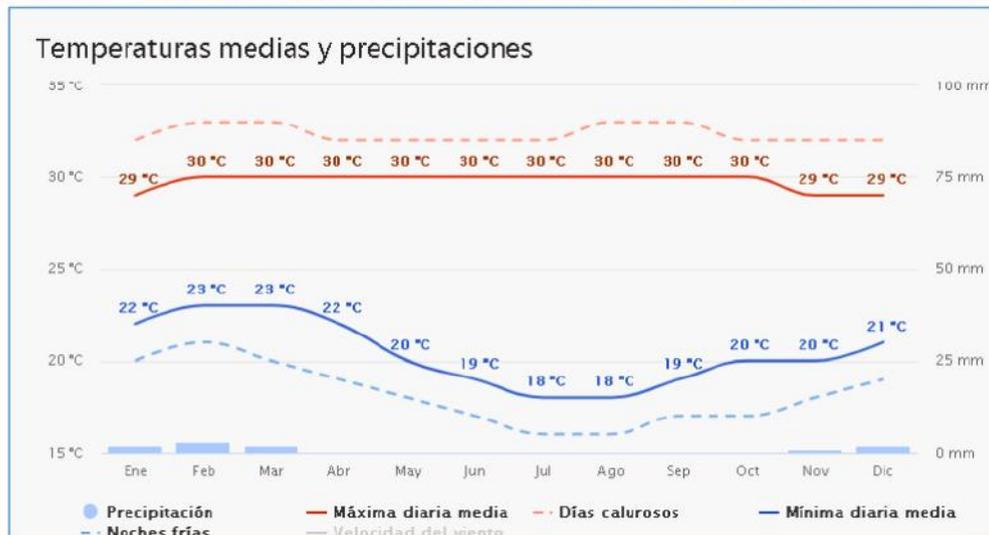
FUENTE: Climate-Data, Elaborado por el Equipo Técnico de PREDES

Por otro lado, en 2018, el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), monitoreando la estación portátil en Ticlio Chico, situada en el distrito de Villa María del Triunfo cerca de las lomas, la estación registró una temperatura de 12°C y 98% de humedad relativa (SENAMHI, 2018). Es importante tener en cuenta que las temperaturas en las lomas son inferiores al desierto costero, principalmente durante los meses de invierno. Del mismo modo la humedad relativa presenta variaciones, siendo mayores en las lomas donde pueden alcanzar valores cercanos a la saturación.

De esta manera, debido a las condiciones microclimáticas, se da lugar al desarrollo de las lomas, siendo estas mismas, causantes de peligro a las poblaciones que se encuentran situadas y a las que se asentarán a futuro, esto se debe a que las personas que viven en las lomas, prácticamente se encuentran respirando en el agua por causa de la humedad relativa que puede llegar a tener concentraciones de hasta 100% (aire saturado de vapor de agua), haciéndolas muy vulnerables de enfermedades respiratorias.

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Ilustración 4 – Temperaturas medias y precipitaciones promedio en VMT en los últimos 30 años



FUENTE: SENAMHI

Asimismo, Lima presenta una condición climática conocida como “inversión térmica”, donde los vientos provenientes de la corriente de Humboldt enfrían la costa, y las capas superiores de la atmósfera más calientes, junto con los andes que lo rodean, impiden que la nubosidad se disipe creando un clima permanentemente nuboso con niveles de insolación bajos dada su latitud intertropical, pero sin apenas lluvias dado que la formación nubosa de tipo estratocúmulos no origina lluvias. Esta combinación genera un clima paradójico de permanente nubosidad, escasa insolación, altísima humedad relativa y casi nulas lluvias que crea un desierto litoral, característico de la costa peruana, estos valores son el resultado promedio de 30 años de simulaciones de modelos meteorológicos de cada mes. De esto, podemos observar que, durante la temporada de invierno, las precipitaciones son nulas, pero a razón de la inversión térmica, se aprecia la baja temperatura comparada a otras estaciones debido a concentración de nubosidad y la alta humedad relativa que se produce (METEOBLUE, 2020).

5.3.2 Hidrografía

El sistema hidrológico de las microcuencas del distrito de Villa María del Triunfo, está conformado por un cauce principal (quebradas secas) para cada cuenca y sus afluentes (quebradas secas), enmarcada por una intercuenca entre el río Rímac y Lurín, hacia la cual discurren las quebradas del distrito. Los regímenes de las quebradas son secas activándose por la presencia de las lluvias extremas o Fenómeno del Niño, las máximas crecidas se dan con mayor probabilidad en los meses de enero a marzo y de alta intensidad, por la naturaleza geomorfológica de la cuenca se esperan crecidas rápidas y violentas.

5.3.3 Geología

Considerando la información obtenida en el boletín N° 43 del INGEMMET “Geología de los cuadrángulos de Lima, Lurín, Chancay y Chosica”, el “Mapa de distribución de máximas intensidades sísmicas observadas en el Perú” del Dr. Alva Hurtado y el estudio “Análisis de Riesgo del distrito de Villa María de Triunfo”, elaborado en convenio con PREDES, el suelo del distrito está compuesto por:

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

a) Granodiorita

Este tipo de roca ígnea se encontró en las laderas de los cerros de José Carlos Mariátegui, Cercado de Villa María, Pachacútec y Tabla de Lurín, los cuerpos graníticos potasio que afloran en el cuadrángulo de Lurín destacan como cuerpos menores, constituyendo stocks, que intruyen a las Dioritas de Santa Rosa. En la quebrada Tinajas. Se encuentran granodioritas con una coloración gris que representan enclaves de dioritas Santa Rosa aseverando su emplazamiento posterior.

Ilustración 5 – Imagen: Formación granodiorítica en las partes altas de Nueva Esperanza



FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo – 2021

b) Gabrodiorita

Se le encontró en las laderas de los cerros del Cercado de Villa María, la margen Izquierda de la Quebrada Santa María perteneciente al sector Nueva Esperanza. Mineralógicamente tiene una textura fina a gruesa conteniendo minerales de plagioclasas en un 30% y ferros magnesianos en un 60% lo que le da un peso específico alto por la presencia de la hornblenda y la biotita.

Ilustración 6 – Imagen: Formación granodiorítica en las partes altas de José Carlos Mariátegui



FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

c) *Ademelita*

Monzo granito o Adamelita de Atocongo. Aflora entre Atocongo (Sureste de Lima), río Lurín y quebrada de Manchay intruye a la granodiorita de Patap, pertenece a la formación del Cretáceo superior–Atocongo. Monzo granito (Ks-at/mzgr).

Este tipo de roca se encuentra sectorizada en la ladera derecha de la quebrada de Santa María del Sector Nueva Esperanza, lo atractivo de esta roca es la coloración rosada que posee.

Mineralógicamente tiene una textura granitoide gruesa, conteniendo moscovita. Las ortosas bien desarrolladas y de color carne a rosado y el cuarzo constituyen los minerales esenciales.

d) *Cuaternario Eólico*

Son acumulaciones de arena depositados por el viento sobre las extensas planicies que conforman la penillanura costera. Ocurren como mantos de arena de unos pocos metros de espesor o como dunas tipo barján, aisladas, sobrepuestas o alineadas, en constante migración, describiendo ondulaciones locales. Las arenas son de grano medio a grueso y de color gris oscuro por su contenido de minerales ferromagnesianos o arenas finas cuarzosas de color más claro y de mayor movilidad. En el área existe una serie de depósitos eólicos, los más antiguos conforman extensos mantos de arena de escaso espesor que no pasan de un metro de profundidad en las áreas de mayor acumulación. Estos depósitos presentan generalmente, una superficie ondulada. Se encuentran depositados cerca al litoral.

Ilustración 7 – Imagen: Formación eólica en José Gálvez Barrenechea



FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

e) *Caliza margosa*

Las calizas encontradas en la zona de estudio son de tonalidades gris oscuras a azulinas estratificadas en bancos gruesos, con buzamiento hacia el Norte.

Estos afloramientos se observan regularmente fracturados y poco alterados. Los grandes depósitos de las canteras de calizas están ubicados en el ámbito del denuncia de la fábrica de cemento. Existen AAHH en Villa María del Triunfo que ocupan áreas de esos depósitos. En José Gálvez y Nuevo Milenio han sido detectadas en las calicatas en el trabajo de campo.

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Ilustración 8 – Imagen: Formación de caliza en las partes altas de Tablada de Lurín



FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo – 2021

f) Lutita

Secuencia limo-arcillosa (lutitas limolíticas abigarradas), intercaladas con margas que intemperizan a coloraciones rojizas ocre por oxidaciones ferruginosa. Estos afloramientos se observan regularmente fracturadas y alterados y están ubicados en la margen derecha de la Av. Atocongo con dirección a la panamericana Sur, propiedad de la Fábrica de cementos Lima, como también en el sector José Gálvez y Nuevo Milenio que han sido detectadas en las calicatas en el trabajo de campo.

PROPIEDADES MECÁNICAS DE LAS ROCAS DE VILLA MARÍA DEL TRIUNFO

Tabla 19 – Propiedades mecánicas de las rocas de Villa María del Triunfo

Propiedades Tipo de roca	γ ($\text{ton}/\mu\text{3}$)	C (Kg/Cm^2)	ϕ (\square)	τ ($\text{ton}/\mu\text{2}$)	OBSERVACIONES
Monzo Granito	2.60-2.70	250	40-45	70-250	Alterada, fracturada, color rosado
Gabro Diorita	3.00-3.10	300	30-45	140-300	Poco alterada, fracturada, color negruzco
Andesita	2.20-2.35	280	35-45	70	Alterada, fracturada, color verde oscuro, manchas blancas.
Calizas	2.30-2.60	50-400	35-50	50-250	Alterada, fracturada, color gris claro
Lutitas	2.20-2.60	30-350	40-60	15-100	Alterada y fracturada, color gris veteada de rojo

Fuente: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo – 2021.

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

5.3.4 Geomorfología

Las condiciones geomorfológicas del distrito de Villa María del Triunfo son muy particulares en relación a las características de las unidades que se representan, puesto que concentran formaciones de quebradas, llanuras, etc. formaciones que responden a los agentes geodinámicos que modelan el territorio, así como a los elementos que la conforman.

La descripción de las unidades geomorfológicas presentes en el distrito de Villa María del Triunfo se describe a continuación:

a) Colina y lomada en roca sedimentaria

Corresponden a afloramientos de roca sedimentaria, reducidos por procesos denudativos que presentan elevaciones alargadas con laderas de baja a moderada pendiente. Se ubican en el extremo norte del distrito de Villa María del Triunfo, compartiendo su estructura con Villa María del Triunfo.

Ilustración 10 – Imagen: Formación de colina en los extremos de Tablada de Lurín



FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

b) Llanura o planicie aluvial

Son los antiguos lechos fluviales que abarcan la mayor parte del distrito, en extensión y que han quedado en alturas superiores al lecho actual, constituyendo terrazas no inundables durante eventos lluviosos normales.

c) Quebradas

Existen varias quebradas pequeñas que no llegan al río Lurín, por lo que son secas, y solo discurren agua en época de fuertes precipitaciones en el sector Andino. Estas quebradas se encuentran cubiertas con depósitos coluviales y material de poco Transporte, proviniendo de las estribaciones de la cordillera occidental que a su vez son cubiertas por depósitos de arenas eólicos.

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Ilustración 11 – Imagen: Formación de quebrada en la parte alta de Nueva Esperanza



FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

d) Estribaciones andinas

Corresponde a las laderas y crestas marginales de la Cordillera Andina de topografía abrupta formadas por Stocks del Batolito Costanero de rumbo NO-SE.

Las estribaciones de la cordillera occidental terminan hacia el Oeste en la zona de lomas con pendientes menos abruptas y menores de 30°.

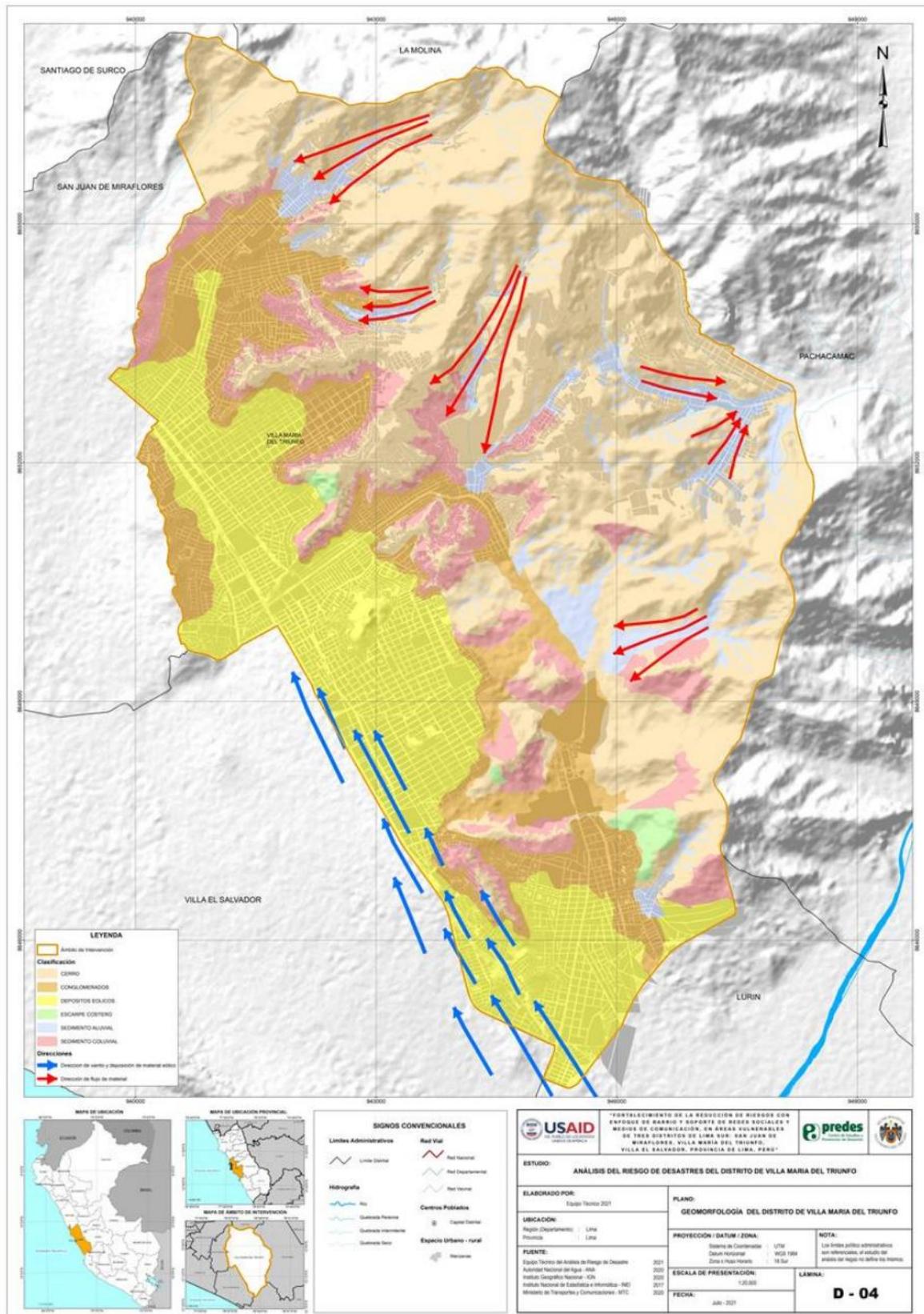
Ilustración 12 – Estribaciones andinas en las alturas del distrito de Villa María del Triunfo



FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Ilustración 13 – Mapa geomorfológico del distrito de Villa María del Triunfo



FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

6. DIAGNOSTICO DE RIESGOS EN EL DISTRITO

El riesgo es la probabilidad de que la población y sus medios de vida resulten con daños materiales, económicos, físicos, ambientales, etc. y pérdidas, a consecuencia de la interacción de un Peligro (puede ser natural, socio natural o inducido por el hombre) con las condiciones de Vulnerabilidad de los elementos expuestos.

Ilustración 14 - Esquema conceptual de riesgo



Elaborado: Equipo Técnico de PREDES.

Para el proceso de elaboración de los escenarios de riesgo se están considerando los diferentes peligros y vulnerabilidades existentes en el distrito de Villa María del Triunfo, todos ellos configuran Escenarios de Riesgo que permite calcular los daños que podrían generarse al ocurrir sismos, movimientos en masa, lluvias intensas u otros fenómenos que puede impactar sobre los elementos vulnerables expuestos.

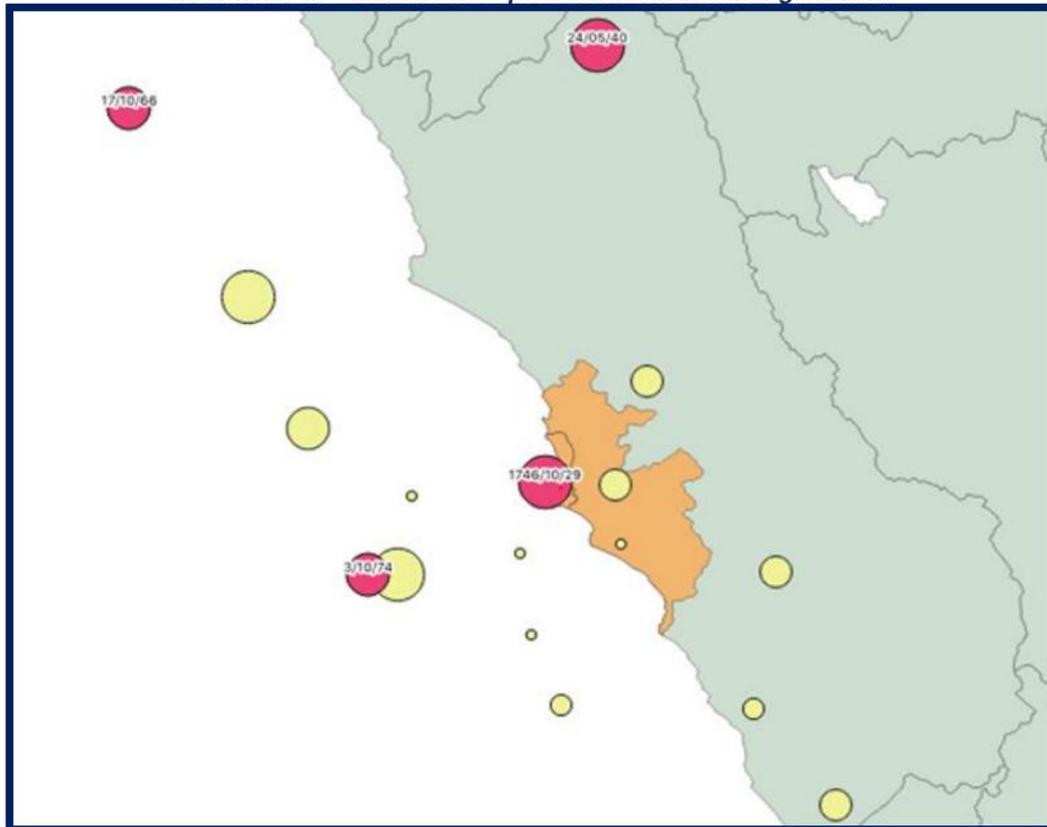
6.1 DETERMINACIÓN DEL PELIGRO

La identificación de los peligros potenciales que pueden afectar al distrito de Villa María del Triunfo se da en base al propio conocimiento del territorio, así como en la información técnico científica que se ha desarrollado en el territorio o que puedan tener incidencia en la misma.

6.1.1 Peligros por fenómenos de geodinámica interna - Sismos

Debido a su localización en el cinturón de fuego del pacífico, el distrito de Villa María del Triunfo se encuentra próxima a una de las fuentes sismogénicas más importantes del mundo: la convergencia entre la placa de Nazca y la Placa Sudamericana. Esta zona alcanza una velocidad promedio de desplazamiento de 7 a 8 cm / año (DeMets et al., 1980; Norabuena et al, 1999 – citados por IGP, 2014). Debido a ello, la ocurrencia de eventos sísmicos en la zona es altamente probable. El Instituto Geofísico del Perú ha realizado un catálogo de isosistas con datos tanto históricos como instrumentales que datan de 1582 (IGP, 2016), de los cuales han sido extraídos los sismos de epicentros más cercanos a la Región de Lima.

Ilustración 15 – Sismos con epicentro cercano a la región Lima



FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

En la ilustración anterior se pueden observar los epicentros de los sismos con magnitud mayor a 5 Mw cercanos a la región Lima. Son un total de 20 eventos sísmicos comprendidos en el rango temporal entre 1582 y 2016.

En la imagen se han resaltado 4 eventos sísmicos en particular, debido a sus consecuencias:

- **1746:** Sismo histórico del cual se han estimado sus parámetros debido a las crónicas de sus consecuencias. Se estima su magnitud en 8.4 (IGP, 2016). Es el sismo más fuerte registrado para la costa central del Perú, del cual han pasado ya 274 años.
- **1940:** Un sismo de 8.2 (IGP, 2016). El más fuerte ocurrido en las costas limeñas desde el sismo de 1746. El primero de estas características ocurrió en la Lima republicana.

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

- **1966:** El más fuerte después del sismo de 1940 y aunque de menor magnitud, sus intensidades fueron similares en Lima y en la Provincia Constitucional del Callao.
- **1974:** Evento de 7.5 (IGP, 2016) y es el último gran sismo ocurrido cerca de la capital. Han pasado casi 47 años.

En términos de afectación, diversos eventos sísmicos han tenido consecuencias en el territorio de Lima, al cual pertenece Villa María del Triunfo. En la siguiente tabla se muestran los eventos y sus consecuencias en un periodo temporal de 1555 a 1974:

Tabla 20 – Propiedades mecánicas de las rocas de Villa María del Triunfo

ANO DE OCURRENCIA	DESCRIPCIÓN
15/11/1555	"Temblor" en Lima que maltrató paredes llegando a poner muchas estructuras en peligro de colapso. Se realizó un inventario de dichos daños en viviendas
1581	Sismo que maltrató las casas de la ciudad de Lima. Virrey Conde de Villar
1582	Caída de varias viviendas de la Ciudad de Lima, ocasionando varias víctimas
17/03/1584	Sismo que afectó el edificio de Casas Reales del Callao
09/07/1586	Sismo que tuvo más daños materiales que humanos. En el Callao se hizo lo ocurrido dos años antes. Sismo seguido de un Tsunami que en Callao subió dos brazas e inundó parte del pueblo. Llegó hasta el Monasterio de Santo Domingo (250 metros de la orilla)
17/06/1678	Sismo fuerte que afectó diversas edificaciones de Lima incluyendo el Palacio del Virrey. En el Callao, en haciendas y casas de campo cercanas al puerto, el sismo causó estragos y ruinas. Sólo se contabilizaron 9 muertos entre Lima, Callao y Chancay
20/10/1687	Dos sismos sacudieron la ciudad de Lima. En el puerto del Callao no quedó edificio en pie, pereciendo mucha gente. El mar se retiró y regresó con más fuerza, ahogando a cerca de 300 personas, relata el Virrey.
28/10/1746	Terremoto en Lima y Callao, con posterior Tsunami. Intensidad probable de X-XI MM. De las 3000 casas existentes, sólo 25 quedaron en pie. En el puerto del Callao quedaron arruinadas casi la totalidad de las edificaciones. El Tsunami posterior ahogó a gran parte de la población del puerto. Barcos anclados en la bahía fueron dispersados en todas direcciones, quedando algunos dentro de tierra, otros arrastrados mar adentro. De los 4000 habitantes del Callao, se pudieron salvar únicamente 200.
20/09/1897	Fuerte sismo con destrucción en Lima y Callao. No se detallan los daños con más detalle.
4/03/1904	Intenso movimiento sísmico. En el área afectada (aprox. 230 000 Km ²), dentro de la que se encuentra el Callao, se reporta que no quedó vivienda sin daños estructurales.
11/03/1926	Lima y Callao temblaron con intensidad. En el Callao fueron los mausoleos los que presenciaron mayores daños.
19/01/1932	Violento temblor que en el puerto del Callao ocasionó diversos daños a edificaciones. La iglesia Santa Rosa quedó en lamentable estado. La intensidad fue de V-VII MM
5/08/1933	Fuerte y prolongado temblor en Lima, Callao e Ica, que deterioraron levemente las casas antiguas de la ciudad.
24/05/1940	Terremoto con intensidad registrada entre VII-VIII MM, que ocasionó destrucción de muchas edificaciones tanto en el Callao como en Lima, Chorrillos, Barranco, Chancay y Lurín. En total se contabilizaron 179 muertos y 3500 heridos, con daños materiales de unos 3'600,000 Soles de Oro. Es la primera vez que se manifiesta la construcción del Callao sobre terreno arenoso, saturado de agua. El evento produjo un pequeño Tsunami, observándose en el Callao el retroceso del mar.
3/08/1952	Fuerte sismo sentido en casi todo el departamento de Lima, siendo su intensidad en el puerto del Callao de V-VI MM.
15/02/1953	Fuerte temblor en Lima que duró más de 15 segundos. Intensidad reportada de V - VII MM.
17/10/1966	El sismo más intenso desde el de 1940. Dejó un saldo total de 100 muertos y daños materiales de aprox. 1000 millones de soles de oro. Su intensidad máxima se estima en VIII MM. Los daños vistos en Lima se acentuaron en el Callao debido a la antigüedad de sus construcciones y consistencia de suelos.
3/10/1974	Sacudimiento inesperado que ocasionó en total 78 muertos y unos 2500 heridos, además de pérdidas materiales de 2700 millones de soles. Se sufrieron daños considerables en diversos puntos de Lima Metropolitana, incluyendo el Callao. Según el mapa de isosistas, en la zona sur del Callao las intensidades fueron de VI - VII MM

Fuente: Silgado, 1978 - **Estudio:** Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

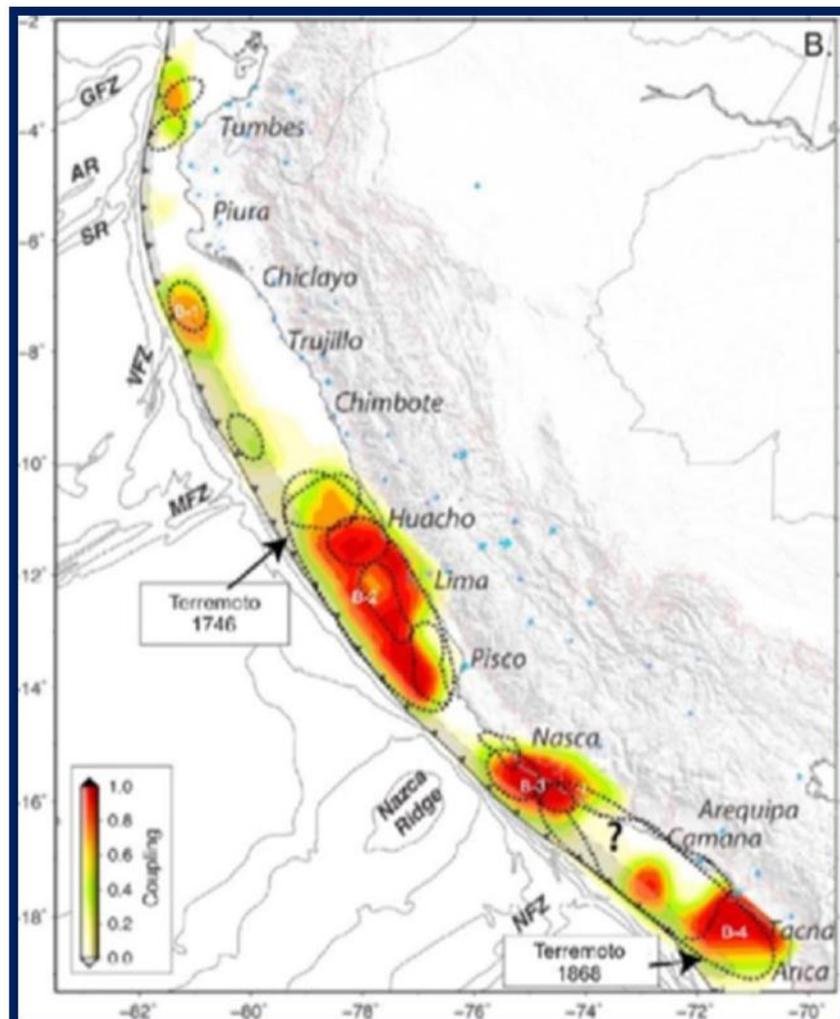
PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Esta información, relaciona la ocurrencia de sismos al concepto de lagunas sísmicas. Estas lagunas sísmicas hacen referencia a las zonas que en el pasado han sufrido la ocurrencia de grandes sismos pero que, hasta la fecha, no se han repetido (IGP, 2017).

Esta ausencia de sismos de gran magnitud incrementa la probabilidad de ocurrencia de un evento grande en dichas zonas. Para la región central del Perú (en la que se encuentra ubicado el distrito de Villa María del Triunfo), la ocurrencia de sismos en los años 1940, 1966, 1974 y 2007, si bien representa una liberación de la energía acumulada, se estima que aún resta por liberarse un 70 % (IGP, 2017), tomando como referencia el sismo ocurrido en 1746.

Otro ejemplo que permite reforzar el concepto de laguna sísmica es el acoplamiento máximo. Este se basa en la tecnología GPS para determinar el desplazamiento (o no) de la corteza, con precisión milimétrica. Si la corteza no se desplaza, se asume que están trabadas, generando la acumulación de energía (IGP, 2017). El trabajo de Chlieh et al. (2011) recolecta la información GPS en las ciudades de Lima y Antofagasta para encontrar aquellas zonas de acoplamiento, dando como resultado una zona al frente de las costas de Lima. Posteriormente y tomando este estudio como base, Villegas et al. (2016) realizó un estudio integral del borde costero peruano, llegando al siguiente resultado:

Ilustración 16 – Distribución de las zonas de acoplamiento máximo en el borde costero del Perú

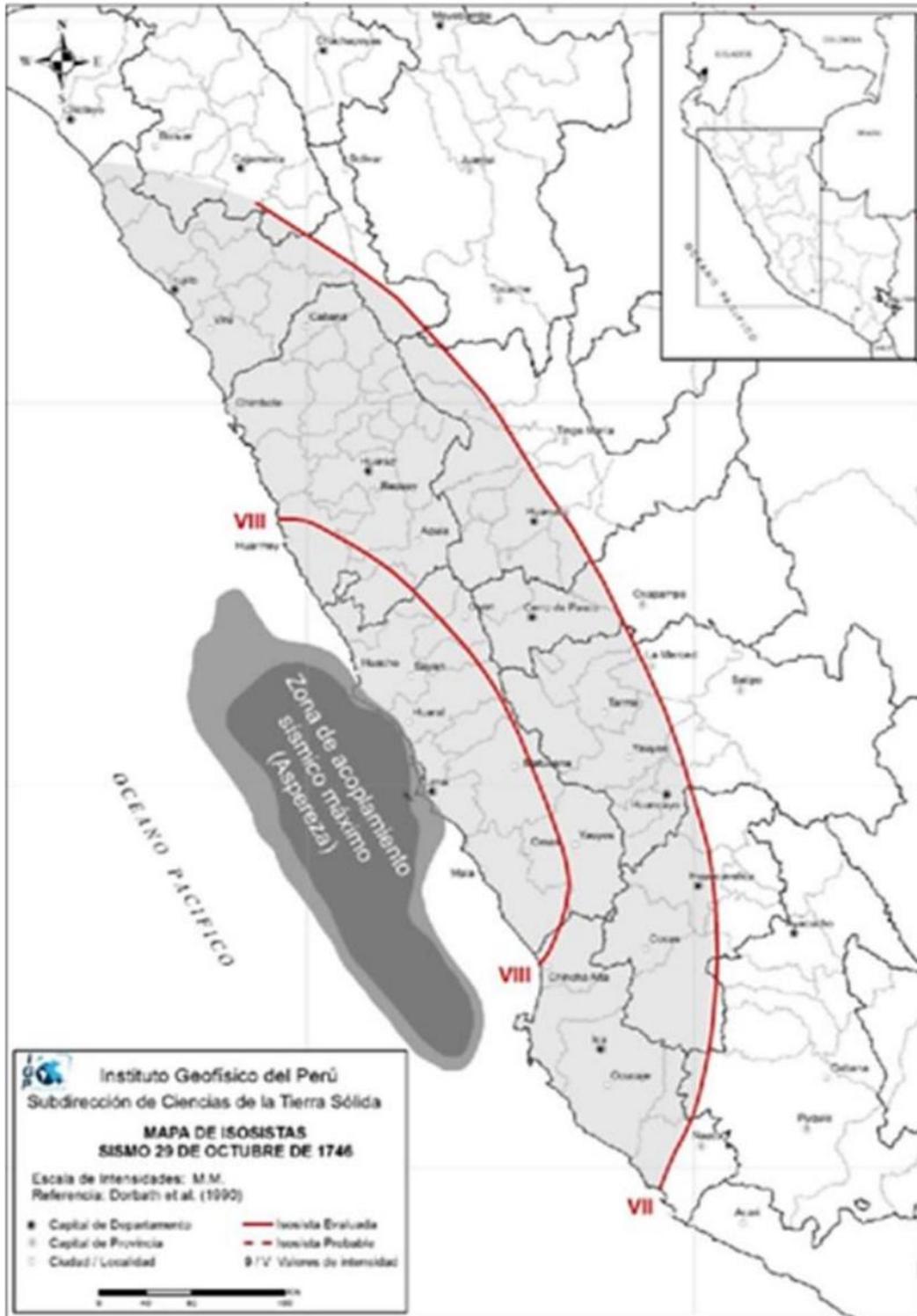


FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

La ilustración muestra que frente a las costas de Lima (desde Huacho hasta Pisco) se encuentra la zona B-2. Según Villegas, esta zona tiene una longitud de 400 km y podría dar origen a un sismo de similares características que el de 1746. Para tener un comparativo entre estos resultados y los determinados por registros históricos para el sismo de 1746, se presenta la siguiente ilustración:

Ilustración 17 – Mapa de isosistas del sismo de 1746



FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Nota: Es importante señalar que, como se muestra en líneas anteriores, el área de influencia de un evento sísmico sobre pasa los límites jurisdiccionales conocidos, por lo que las consecuencias de eventos anteriores que se han mostrado, abarcan a la ciudad de Lima en su totalidad y teniendo en cuenta mapa de acoplamiento sísmico y la fundación del distrito en 1961 (Municipalidad de Villa María del Triunfo), no ha ocurrido hasta la fecha un evento como el ocurrido en el año 1746.

Otro de los fenómenos probables en el territorio del distrito de Villa María del Triunfo debido a su ubicación costera, son los flujos de lodo y caída de rocas, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla 21 – Registro de otros potenciales peligros

Fecha	Emergencia	Fenómeno	Damnificado	Afectado
28/11/2003	Caída de roca sobre dos viviendas	Caída de roca	10	0
01/07/2004	Caída del cerro en cerro tres marías	Caída de roca	0	0
13/08/2004	Caída de roca y tierra sobre vivienda	Caída de roca	3	0
11/06/2006	Derrumbe de vivienda en la Mz. D lote 4 AAHH Paraíso	Derrumbe	6	0
16/08/2006	Caída de muro de piedra sepulto vivienda	Caída De Roca	3	0
02/11/2006	Derrumbe de pirca afecto 2 lotes de vivienda	Derrumbe	13	0
12/08/2007	Caída de piedras afecto vivienda	Caída De Roca	0	4
17/08/2008	Caída de pirca produjo la caída de 10 vivienda	Caída De Roca	38	0
02/09/2008	Caída de pirca destruyo 2 viviendas	Caída De Roca	4	0
03/09/2008	Caída de pirca en la Mz. C 7 lote 02 comité 15	Caída De Roca	8	0
05/09/2008	Caída y derrumbes en AAHH 12 de junio distrito	Caída De Roca	36	0
03/01/2010	Caída de rocas destruyo vivienda en villa santa	Caída De Roca	6	0
08/01/2010	Huayco destruyo viviendas en tablada de Lurín Santa María	Huayco	24	0
18/01/2010	Caídas de piedra origino colapso de vivienda	Caída de roca	7	0
25/08/2011	Caída en Villa María Del Triunfo	Caída de roca	4	0
25/08/2011	Caída	Caída de roca	3	0
03/03/2014	Caída que afecto vivienda	Caída de roca	4	0
03/03/2014	Caída que afecto a vivienda	Caída de roca	4	0
03/08/2014	Destrucción de viviendas por Caída	Caída de roca	9	0

FUENTE: SINPAD - INDECI

Finalmente, otro potencial peligro identificado en el distrito de Villa María del Triunfo, debido a las características físicas del mismo, son las caídas de rocas. Para la ocurrencia de caídas de rocas, flujos de lodo son necesarias ciertas condiciones, entre ellas la tipología del terreno, la pendiente del mismo y dependen de un factor desencadenante.

En relación a este último, las caídas de rocas se pueden activar por lluvias intensas o por un factor detonante sísmico.

Desde sus factores condicionantes, si bien el distrito de Villa María del Triunfo en su gran mayoría presenta pendientes altas a muy alta, hay sectores en Tablada de Lurín, Nueva Esperanza y Cercado que presentan condiciones muy críticas y desfavorables, que son mantos de arena, que, si presentan pendientes considerables y que, debido a la influencia sísmica que presenta la zona, son susceptibles a desencadenar caída de rocas.



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

A modo de síntesis de los peligros identificados, se han de evaluar los siguientes en el distrito de Villa María del Triunfo:

➤ **Geodinámica interna: Sismos**

Debido a los daños mostrados en el pasado y teniendo en cuenta el periodo de silencio sísmico en el que nos encontramos (poco menos de 47 años desde 1974 y 275 desde 1746), la probabilidad de que ocurra es muy alta.

➤ **Geodinámica externa**

En términos de geodinámica externa, se analizará la ocurrencia de caída de rocas a escala distrital, a fin de determinar los niveles de peligro para cada zona de Villa María del Triunfo, es importante precisar que las condiciones del nivel de peligro por caída de rocas están muy asociadas a la ocurrencia de eventos sísmicos de gran magnitud, por lo cual se tienen consideraciones entendiendo que un evento sísmico implica caídas y daños considerables.

Como segundo evento generado por eventos geodinámicos son los flujos de lodo que son causa de la ocurrencia de eventos climáticos en la zona alta del distrito, donde se tiene formaciones de quebradas donde existe gran cantidad de material suelto y de origen proluvial que evidencia la probabilidad de ocurrencia de flujos de lodo.

Tabla 22 – Estratificación de los niveles por sismo en el distrito de VMT

NIVEL DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN
ALTO	Zona III: depósitos de suelos finos y arenas de gran espesor en estado suelto. Con periodo predominante de 0.6 y una amplificación sísmica de 1.05 y valores de aceleración de 0.409 gals
MEDIO	Zona II: depósitos de suelos finos y arenas de gran espesor en estado suelto. Con periodo predominante de 0.4 y una amplificación sísmica de 1.00 y valores de aceleración de 0.409 gals

FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

6.1.2 Peligros de geodinámica externa

a) Análisis del peligro por flujos de lodo

Este tipo de peligro identificado corresponde a la geodinámica externa, particularmente a flujos de lodo. Debido a las características geológicas, geomorfológicas y de pendiente del distrito de Villa María del Triunfo, el análisis del peligro por flujo de lodo se realiza mediante la interacción de las condiciones mencionadas.

Adicionalmente, se utiliza como factor desencadenante como las precipitaciones intensas y los caudales máximos extraordinarios analizados.

En relación a posibles eventos como los huaycos y/ flujo de lodo se analiza sobre la base de las condiciones física del entorno. Para ello se tomó en cuenta el cartografiado de las unidades geomorfológicas por donde podrían discurrir eventos geodinámicos de este tipo, de igual modo se contrastó con los mapas de pendientes, condiciones que definen y potencian la ocurrencia de este tipo de evento; sobre la base de ello se analizó y definió las condiciones hidrológicas, estimando el caudal máximo de las principales quebradas.

En tal sentido analizando las características físicas de todas las quebradas que circundan el distrito de VMT, tenemos un número elevado de puntos críticos que significan potenciales peligros que afectan las viviendas y la infraestructura sobre todo de los sectores de José Carlos Mariátegui, José Gálvez y el sector de la Unión que conecta con Pachacamac por la Av. Víctor Malasques.

En todas las zonas altas del distrito se evidencias presencia de material suelto conformado por depósitos coluviales, proluviales que con pendientes y precipitaciones considerables bien podrían desarrollar flujos de lodo en diferentes sectores del distrito, Esto conlleva a que este sector de la ciudad se encuentre altamente vulnerable a la ocurrencia de estos eventos de geodinámica externa. Sumado a ello los eventos climáticos como los del año 2017 podrían desencadenar la activación de las quebradas generando graves daños en los sectores José Carlos Mariátegui, Cercado de VMT, José Gálvez, Nueva Esperanza ente otros.

El gráfico siguiente, muestra las variables que se han analizado para ayudar a caracterizar el peligro por flujo de lodo, para lo cual, se ha considerado variables como la caracterización geológica, geomorfológica, niveles de pendiente y caudales de flujo.

Ilustración 19 – Esquema variables para determinar el peligro por flujos de lodo “Huaycos”



FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo – 2021

Los factores condicionantes permiten determinar las características físicas del área de estudio y los factores desencadenantes son aquellos que tienen una participación determinante en la activación del peligro por flujo de lodo “huaycos”, por lo cual, las variables que se han tomado en cuenta para establecer el peligro

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

por flujo de lodo nos permiten establecer pesos y valores que determinan los rangos del peligro por nivel.

Tabla 23 – Factores condicionantes y desencadenantes del peligro por flujo de lodo

FACTOR	PÁRAMETRO
Factor Condicionante	Características del material geológico
	Unidades geomorfológicas
	Nivel de pendiente
Factor desencadenante	Caudal de flujo

FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

Debido a sus características de pendiente, que van de baja a moderada, la mayor parte del distrito presenta niveles de peligro medio por flujo de lodo, a pesar de las características del terreno y su nivel de suelo, debido al bajo nivel de concentración de precipitación de las quebradas analizadas.

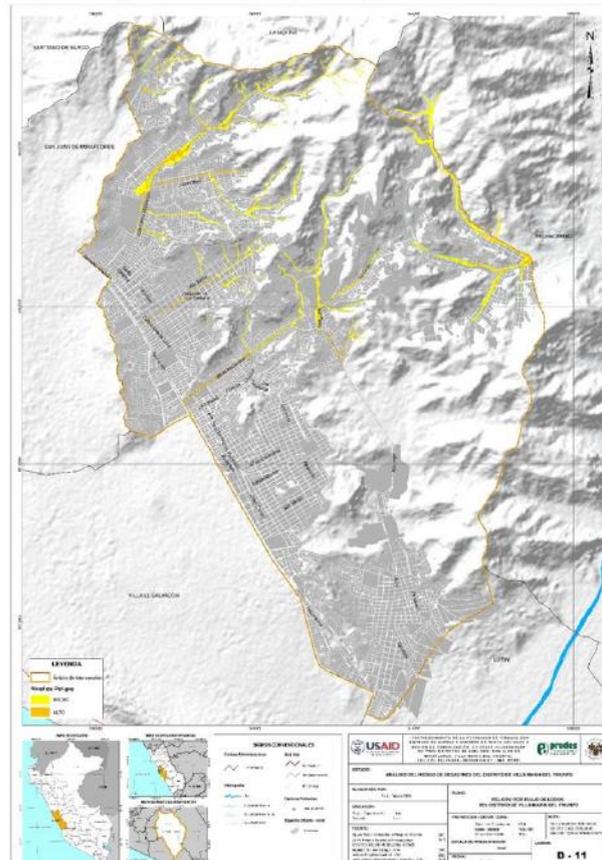
Para una mejor comprensión de la información cartográfica, se presenta la estratificación del peligro por flujos de lodo, en la siguiente tabla:

Tabla 24 – Estratificación de los niveles de peligro por flujos de lodo en VMT

NIVEL DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN
ALTO	Zonas que presentan pendientes de hasta 45° a 65° en las altas donde se generan flujos de mediana intensidad, compuestos por sedimentos y precipitaciones medias bajas que van entre 3 a 6 mm
MEDIO	Zonas que presentan pendientes de hasta 30° a 45° en las altas donde se generan flujos de baja intensidad, compuestos por sedimentos y precipitaciones medias bajas que van entre 3 a 6 mm

FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

Ilustración 20 – Mapa de Peligros por flujo de lodo en el distrito de VMT



FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

b) *Análisis de peligro por caída de rocas*

Otro peligro identificado en el distrito corresponde a caída de rocas, debido a las características geológicas, geomorfológicas y de pendiente del distrito de Villa María del Triunfo. Adicionalmente, se utiliza como factor desencadenante las precipitaciones intensas y los caudales máximos extraordinarios analizados en el estudio de Análisis de Riesgo del distrito.

En relación a posibles eventos como caídas de rocas, esto se analiza sobre la base de las condiciones físicas del entorno. Para ello se tomó en cuenta el cartografiado de las unidades geomorfológicas por donde podrían caer las rocas sueltas de origen coluvial, fracturadas en su mayoría por fenómenos de termoclastismo.

En tal sentido analizando las características físicas de las laderas que circundan el distrito de VMT, tenemos los siguientes sectores que son de peligro alto y muy alto ante la ocurrencia de caídas de rocas desencadenadas por eventos sísmicos, siendo estos los siguientes:

A.H. Mirador 2, A.H. Quebrada 2000 Etapa 1, A.H. La Cumbre, A.H. Virgen de Cocharcas, A.H. Los Andes, A.H. Nuevo Horizonte, A.H. Virgen de la Candelaria, A.H. Los Sauces, A.H. Villa Santa Rosa, A.H. Manuel Arévalo, A.H. Valle Hermoso, A.H. La Granja, A.H. Arenal Alto, A.H. Cerro Verde, A.H. Rinconada alto Cristo Salvador, A.H. Bellavista Nueva Esperanza, A.H. Nueva Esperanza comité 36^a, A.H. 12 de Junio, A.H. Ampliación Paruro, A.H. Héroes del Cenepa, A.H. Ampliación virgen de Lourdes, A.H. Los Andes, A.H. Nueva Esperanza Comité 57, A.H. Los Heraldos Negros, A.H. Las Lomas de Tablada, A.H. 8 de Octubre, A.H. María de los Ángeles, A.H. 15 DE Noviembre, A.H. Alberto Fujimori, A.H. Cdad. De Gosen, A.H. Villa de Los Rosales, A.H. Puyusca, A.H. Nuevo progreso Grupo 5.

En todas las zonas altas del distrito se evidencia presencia de material suelto conformado por depósitos coluviales, proluviales con pendientes pronunciadas y la ocurrencia de un evento sísmico, genera potenciales peligros que tendrán serias implicancias con la vida de la población.

El gráfico siguiente, muestra las variables que se han analizado para ayudar a caracterizar el peligro por caída de rocas, para lo cual, se ha considerado variables como la caracterización geológica, geomorfológica, niveles de pendiente y aceleraciones sísmicas.

Ilustración 21 – Esquema variables para determinar el peligro por caída de rocas



FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo – 2021

Los factores condicionantes permiten determinar las características físicas del área de estudio y los factores desencadenantes son aquellos que tienen una participación determinante en la activación del peligro por caída de rocas, por lo cual, las variables que se han tomado en cuenta para establecer el peligro por flujo

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

de lo que nos permiten establecer pesos y valores que determinan los rangos del peligro por nivel.

Tabla 25 – Factores condicionantes y desencadenantes del peligro por caída de rocas

FACTOR	PÁRAMETRO
Factor Condicionante	Características del material geológico
	Unidades geomorfológicas
	Nivel de pendiente
Factor desencadenante	Aceleración

FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

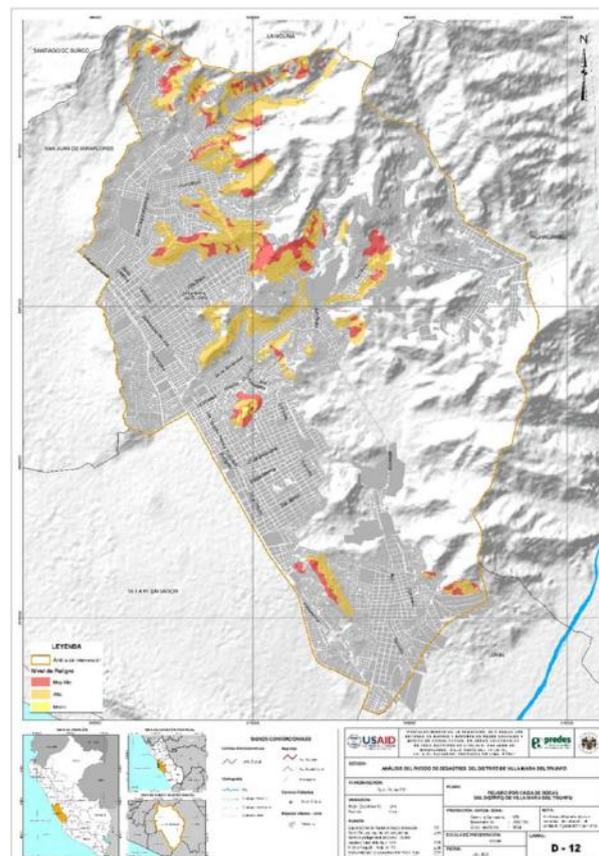
Para una mejor comprensión de la información cartográfica, se presenta la estratificación del peligro por Caída de Rocas, en la siguiente tabla:

Tabla 26 – Estratificación de los niveles de peligro por caída de rocas

NIVEL DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN
ALTO	Zonas que presentan pendientes de hasta 25° a 45° condiciones geomorfológicas de valle y nivel de alteración y fracturamiento alto, con gran cantidad de material suelto fracturado, de diámetro diverso ubicado en las partes altas de las estribaciones del distrito de VMT, que ante la ocurrencia de un potencial evento sísmico de a 8 Mw implicaría graves pérdidas en las viviendas
MUY ALTO	Zonas que presentan pendientes de hasta 45° a más, condiciones geomorfológicas de valle y nivel de alteración y fracturamiento alto, con gran cantidad de material suelto fracturado diseminado a lo largo de las laderas y taludes del distrito próximos a las viviendas, que ante la ocurrencia de un potencial evento sísmico de 7° Mw a 8 Mw implicaría graves pérdidas en las viviendas

FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

Ilustración 22 – Mapa de peligro por caída de rocas – Villa María del Triunfo



FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo – 2021

6.1.3 Peligros de origen antrópico

Son aquellos causados directamente por el ser humano o que están relacionados con la tecnología y, se caracterizan por la factibilidad de ocurrencia de sucesos provocados intencionalmente o accidentalmente por el hombre o por el fallo en la operación de un sistema.

En el distrito de Villa María del Triunfo, los principales peligros antrópicos están relacionados a los incendios urbanos.

➤ Incendios urbanos

El conocimiento del peligro de incendios es muy incipiente, por la escasez de información en el área en el distrito de Villa María del Triunfo para determinar este tipo de amenaza (sistemas de cocción, estado de las redes eléctricas, capacidad calorífica de los materiales empleados para la construcción, entre otros). El fuego es una reacción química que se caracteriza por la liberación de energía en forma de luz y calor, y va en general acompañado de llamas, además de los productos resultantes de la combustión como humo, gases, etc.

En términos sencillos, el fuego es una reacción química que se produce entre un elemento llamado **COMBUSTIBLE** y otro llamado **COMBURENTE**, normalmente el oxígeno del aire, a esta reacción química de oxidación - reducción le podríamos llamar **COMBUSTION**

- ✓ **Frecuencia:** La Frecuencia de un incendio es muy aleatoria, ya que depende de las condiciones actuales de hacinamiento, uso y disposición de todos los elementos volátiles e inflamables, esto definido por el material de construcción de las viviendas y sus medios de iluminación, así como de la adecuada cultura de los pobladores en el conocimiento y manejo adecuado de las fuentes de ignición.
- ✓ **Alcance:** El alcance que podría tener un incendio no es muy considerable en el distrito, pero es necesario separar las causas para poder analizar y definir las condiciones de afectación, en este sentido, casi el 73% de las viviendas son de material de ladrillo y concreto, lo que hace menor la probabilidad de propagación del incendio, Sin embargo, se puede establecer una relación inicial entre el poder calorífico de los materiales y las tipologías de construcción, aunado a la gran cantidad de concentración de viviendas y la población asentada en ellas.

Ilustración 23 – Imágenes: Incendios urbanos en el distrito de VMT



FUENTE: Diario Correo

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

6.2 DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

El análisis de la vulnerabilidad del distrito de Villa María del Triunfo se realiza en base a información proveniente de fuentes oficiales, como INEI y la Municipalidad, así como en el trabajo de campo realizado por el equipo técnico, teniendo en cuenta las dimensiones social, física, económica y ambiental de la vulnerabilidad para el distrito de Villa María del Triunfo. Se presentan los niveles de vulnerabilidad mencionados, tomando aspectos tanto de fragilidad como de resiliencia, los mismos que serán el segundo pilar del cálculo del riesgo al ser cruzados con cada uno de los peligros a nivel de exposición, analizados en el capítulo anterior.

6.2.1 Análisis de vulnerabilidad social (población)

El análisis de la dimensión social del medio urbano se centra en las manzanas de vocación residencial que se encuentran en Villa María del Triunfo, tomando como referencia parámetros referidos a la fragilidad y a la resiliencia.

El primer grupo, referido a la fragilidad hace referencia a las características físicas de la estructura, mientras que la resiliencia está referida a los servicios a los cuales accede la estructura y que ayudan a la población tanto en periodos normales como periodos de emergencia.

Para el caso de la fragilidad, se tomó como referencia los siguientes parámetros: Nivel Educativo, Tipo de Seguro, Material de Piso, Densidad asociado al número de habitantes al 2021 por manzana. En el caso de la resiliencia, los parámetros tomados en cuenta son: Nivel de incorporación de la GRD en la gestión municipal, Actitud de la población frente al riesgo.

Resultados: La evaluación de la vulnerabilidad social del medio urbano, presenta los siguientes valores:

Tabla 27 – Niveles de vulnerabilidad social del medio urbano, por sector

Dimensión Social	Sector	Muy Alto		Alto		Medio	
		Población	Manzanas	Población	Manzanas	Población	Manzanas
Población	Inca Pachacútec	16547	139	13696	190	53	19
	José Carlos Mariátegui	60575	973	70870	1000	0	0
	José Gálvez Barnechea	18037	332	33001	675	318	5
	Nueva Esperanza	23239	461	42120	781	0	0
	Nuevo Milenio	7307	149	6621	249	0	0
	San Francisco de la Tablada de Lurín	21878	228	28221	356	41	1
	Villa María del Triunfo (Cercado)	29792	541	60006	1009	305	13
	Villa María del Triunfo (Zona Alta)	16210	377	13616	1018	0	0
	Total General	193585	3200	268151	5278	717	38

FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

En el caso del nivel alto de vulnerabilidad, el sector del José Carlos Mariátegui presenta 60,575 habitantes en riesgo muy alto, seguido de Tablada de Lurín con 29,792 Hab, seguido de Nueva Esperanza con 23,239 Hab.

En términos de dimensionar la vulnerabilidad social del medio urbano, la estratificación de la misma se presenta en la siguiente tabla:

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Tabla 28 – Estratificación de la vulnerabilidad social del medio urbano

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCIÓN
MUY ALTO	Viviendas con una densidad de 200 hab/ha a más, sin nivel educativo y que no cuentan con ningún tipo de seguro, con piso de tierra y que alberga a los grupos étnicos más vulnerables (de 0 a 4 - 69 a más). El nivel de incorporación de la GRD en la gestión municipal cuenta con algunos instrumentos desarrollados, pero sin incorporar en los procesos de planificación, sin la capacidad de afrontar posibles emergencias a nivel de todo el distrito, además de que la población presenta una actitud pasiva frente al riesgo.
ALTO	Viviendas con una densidad urbana de 101 - 200 hab/ha, con un nivel educativo perteneciente a la educación básica regular, que cuenta con Seguro Integral de Salud con viviendas que cuentan con piso de cemento, con población entre los 5 y 14 años y de 60 a 69 años. El nivel de incorporación de la GRD en la gestión municipal cuenta con instrumentos desarrollados que aún no se incorporan en los procesos de planificación. Adicionalmente puede afrontar posibles emergencias pero muy focalizadas, con una población que tiene una actitud escasamente preventiva frente al riesgo.
MEDIO	Viviendas con una densidad urbana entre los 61-100 hab/ha, con un nivel educativo superior incompleta sea universitaria o no universitaria y con seguro de ESSALUD y/o de las fuerzas armadas, viviendas con material de piso tipo Loseta y con población entre los 15 a 19 años y entre los 50 a 59 años. El nivel de incorporación de la GRD en la gestión municipal se encuentra en proceso de desarrollo, incorporándolos poco a poco en los procesos de planificación, que cuenta con capacidades de afrontar emergencias a un nivel parcial en zonas críticas y con población con una actitud preventiva frente al riesgo.

FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

6.2.2 Análisis de la vulnerabilidad física

El análisis de la dimensión física de la vulnerabilidad tiene por objetivo la determinación de los niveles de la misma en diferentes aspectos del medio urbano, tales como las manzanas residenciales o urbanas, las infraestructuras vitales y las líneas vitales.

Para el caso de la fragilidad, se tomó como referencia los siguientes parámetros: Material de paredes, Antigüedad, Tipo de vivienda, Pendiente.

Así como para el caso de la resiliencia, los parámetros tomados en cuenta son: Agua, Desagüe, Alumbrado, Régimen de tenencia.

Tabla 29 – Niveles de vulnerabilidad física del medio urbano, por sector

Sector	Nivel de Vulnerabilidad							
	Muy Alta	%	Alta	%	Media	%	Baja	%
	N° de Mz.	% de Mz.	N° de Mz.	% de Mz.	N° de Mz.	% de Mz.	N° de Mz.	% de Mz.
Inca Pachacútec	124	32.72%	190	50.13%	29	7.65%	0	0.00%
José Carlos Mariátegui	403	19.78%	1052	51.64%	499	24.50%	1	0.05%
José Gálvez Barnechea	223	20.74%	457	42.51%	345	32.09%	0	0.00%
Nueva Esperanza	380	29.80%	607	47.61%	246	19.29%	3	0.24%
Nuevo Milenio	42	10.19%	265	64.32%	90	21.84%	0	0.00%
San Francisco De La Tablada De Lurín	116	18.71%	214	34.52%	244	39.35%	0	0.00%
Villa María Del Triunfo (Cercado)	494	30.84%	822	51.31%	225	14.04%	3	0.19%
Villa María Del Triunfo (Zona Alta)	18	1.28%	796	56.78%	518	36.95%	56	3.99%
Total General	1800	21.27%	4403	52.03%	2196	25.95%	63	0.74%

Fuente: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

En resumen, se puede identificar condiciones de mucha vulnerabilidad de las infraestructuras lo que genera escenarios críticos que impactaran directamente sobre la persona y sus medios de vida, en el caso de VMT, se tiene la informalidad como principal elemento que condiciona la vulnerabilidad física y esta a su vez expresada en la construcción sin parámetros técnicos, falta de control y fiscalización urbana, débil gestión municipal, y por sobre todo una total informalidad en el uso y ocupación del suelo urbano.

a. Vulnerabilidad síntesis del medio urbano

La vulnerabilidad síntesis del medio urbano, como su nombre lo dice, es el resultado del cruce de los resultados mostrados tanto en la vulnerabilidad social como en la vulnerabilidad física del medio urbano del distrito de Villa María del Triunfo, tal como se detallan en las siguientes tablas:

Tabla 30 – Niveles de vulnerabilidad síntesis del medio urbano

SECTOR	Nivel de Vulnerabilidad síntesis					
	Muy Alto		Alto		Medio	
	Población	Manzanas	Población	Manzanas	Población	Manzanas
Inca Pachacútec	18972	196	11317	148	7	2
José Carlos Mariátegui	62084	939	69329	1010	32	1
José Gálvez Barnechea	15880	383	35158	611	318	5
Nueva Esperanza	32983	616	32272	602	104	3
Nuevo Milenio	6440	137	7488	260	0	0
San Francisco de la Tablada De Lurín	13709	193	36390	384	41	1
Villa María Del Triunfo (Cercado)	40027	764	49719	757	357	9
Villa María Del Triunfo (Zona Alta)	11172	257	17721	1191	933	47
Total general	201267	3485	259394	4963	1792	68

Fuente: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

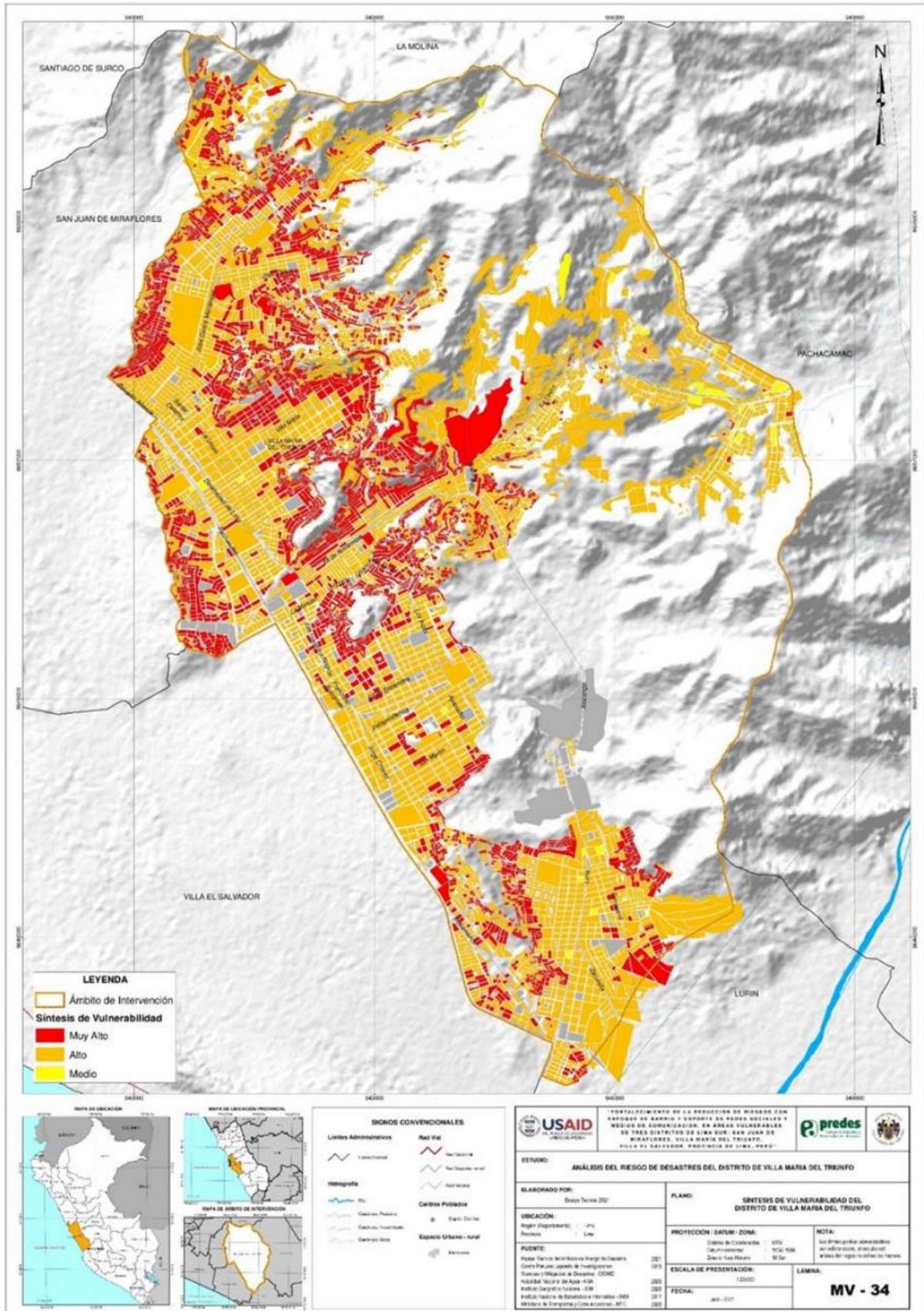
Tabla 31 – Estratificación de la vulnerabilidad síntesis del medio urbano

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCIÓN
MUY ALTO	Viviendas de muy alta densidad que alberga a población mayoritariamente infantil o mayor a 69 años y que no cuentan con seguros de salud sin registros de niveles educativos. La GRD no se ve aterrizada en los procesos de planificación. Viviendas con antigüedad mayor a 50 años, improvisadas y ubicados en pendientes altas a muy altas. No cuentan con servicios de agua potable más que por cisternas o similares, ni alcantarillado.
ALTO	Viviendas de alta densidad que alberga a población mayoritariamente infantil o adulta mayor y que cuentan con seguro integral de salud y con niveles educativos básicos. La GRD no se ve aterrizada en los procesos de planificación. Viviendas con antigüedad entre los 30 y 50 años, ubicados en pendientes relativamente altas. Viviendas cedidas con agua potable de diversas formas de abastecimiento sin ser de red pública y pozos ciegos como alcantarillado, con alumbrado público.
MEDIO	Viviendas de densidad media que alberga a población mayoritariamente adolescente o adulta y que cuentan con seguros social o de las fuerzas armadas y con un nivel educativo superior incompleto. Manifiestan tener un nivel de incorporación de la GRD de parte de las autoridades municipales en proceso de desarrollo. Viviendas con antigüedad entre 15 y 30 años, ubicados en pendientes moderadas. Cuentan con los servicios de agua potable fuera de la vivienda, alcantarillado séptico y alumbrado proveniente de red pública y no tienen título de propiedad

FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo – 2021

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Ilustración 24 – Mapa de Vulnerabilidad síntesis del medio urbano



Fuente: Estudio de Microzonificación sísmica y vulnerabilidad, CISMID 2011

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

6.2.3 Vulnerabilidad física de las infraestructuras vitales

Se consideran infraestructuras vitales a aquellas que cumplen un rol importante en el desarrollo del distrito y de su población. Estas ofrecen servicios básicos como educación, salud y algunas oficinas de carácter municipal que se encuentran distribuidas a lo largo de Villa María del Triunfo. El análisis involucra 6 variables, estas son: Material predominante, número de pisos, estado de conservación, antigüedad, nivel de funcionalidad, condición de los servicios básicos e infraestructura Educativa.

a. Infraestructura Educativa

Se consideraron 111 instituciones educativas en el distrito de Villa María del Triunfo. De ellas, más de la mitad se encuentran en un nivel de vulnerabilidad alta (60.3 %) seguida del nivel de vulnerabilidad medio (27.9 %). Los extremos como vulnerabilidad baja o muy alta se presentan en porcentajes bajos, el 9.9 % y 1.8 % respectivamente. De la tabla anterior se concluye que los sectores de José Carlos Mariátegui, José Gálvez Barnechea, Nueva Esperanza, San Francisco de la Tablada de Lurín donde se concentra un número considerable de instituciones educativas con niveles de vulnerabilidad altos. Es precisamente en estos sectores donde se encuentran varios de los colegios de administración estatal más conocidos del distrito:

Tabla 32 – Instituciones educativas por nivel de vulnerabilidad, a nivel de sector

Sector	Nivel de vulnerabilidad de la infraestructura educativa							
	Muy Alta	%	Alta	%	Media	%	Baja	%
Inca Pachacútec	1	12.50%	3	37.50%	3	37.50%	1	12.50%
José Carlos Mariátegui	2	7.14%	16	57.14%	10	35.71%	0	0.00%
José Gálvez Barnechea	1	4.76%	14	66.67%	6	28.57%	0	0.00%
Nueva Esperanza	3	18.75%	12	75.00%	1	6.25%	0	0.00%
Nuevo Milenio	1	20.00%	3	60.00%	2	40.00%	0	0.00%
San Francisco De La Tablada De Lurín	3	16.67%	12	66.67%	4	22.22%	1	5.56%
Villa María Del Triunfo (Cercado)	0	0.00%	7	46.67%	5	33.33%	0	0.00%
Villa María Del Triunfo (Zona Alta)	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	11	9.91%	67	60.36%	31	27.93%	2	1.80%

Fuente: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

b. Infraestructura de Salud

Se consideró establecimientos desde el nivel I-2 hasta el II-2, los cuales fueron 32 establecimientos de salud en el distrito de Villa María del Triunfo. De todos, el sector José Carlos Mariátegui es el que mayor cantidad de centros de salud con niveles de vulnerabilidad alto presenta (5) seguidos del sector de Nueva Esperanza (4), Inca Pachacútec (3), San Francisco de la Tablada de Lurín (3) centros de salud con nivel de vulnerabilidad alto. Asimismo, Nuevo Milenio y el cercado de Villa María del Triunfo, sólo presenta 1 establecimiento de salud, en condiciones de vulnerabilidad alta, como se muestra en la siguiente tabla:

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Tabla 33 – Infraestructura de salud por nivel de vulnerabilidad, a nivel de sector

Sector	Nivel de vulnerabilidad de la infraestructura de salud					
	Alto	Porcentaje	Medio	Porcentaje	Bajo	Porcentaje
Inca Pachacútec	3	100%	0	0.00%	0	0.00%
José Carlos Mariátegui	5	45%	4	36.36%	2	18.18%
José Gálvez Barnechea	2	100%	0	0.00%	0	0.00%
Nueva Esperanza	4	80%	0	0.00%	1	20.00%
Nuevo Milenio	1	33%	2	66.67%	0	0.00%
San Francisco De La Tablada De Lurín	3	75%	1	25.00%	0	0.00%
Villa María Del Triunfo (Cercado)	1	25%	3	75.00%	0	0.00%
Villa María Del Triunfo (Zona Alta)	0	0%	0	0.00%	0	0.00%
Total	19	59%	10	31.25%	3	9.38%

Fuente: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

c. Infraestructura Estratégica

Involucran a establecimientos públicos como: municipalidad, cuarteles de bomberos y comisarías que se encuentran en el distrito de VMT. Se consideró 13 establecimientos estratégicos y los sectores que presentan infraestructura estratégica son únicamente el sector José Gálvez Barnechea, Nueva Esperanza, San Francisco de La Tablada de Lurín, Villa María del Triunfo (Cercado). De estos cada uno presenta 01 infraestructura con un nivel de vulnerabilidad alto, así mismo se identificó que en el sector de Villa María Del Triunfo (Cercado), se encuentran 04 infraestructura con Vulnerabilidad media, como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 34 – Infraestructura estratégica por nivel de vulnerabilidad, a nivel de sector

Sector	Nivel de Vulnerabilidad					
	Alto	Porcentaje	Medio	Porcentaje	Bajo	Porcentaje
Inca Pachacútec	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
José Carlos Mariátegui	0	0.00%	2	66.67%	1	33.33%
José Gálvez Barnechea	1	50.00%	1	50.00%	0	0.00%
Nueva Esperanza	1	50.00%	1	50.00%	0	0.00%
Nuevo Milenio	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
San Francisco de la Tablada de Lurín	1	100.00%	0	0.00%	0	0.00%
Villa María del Triunfo (Cercado)	1	20.00%	4	80.00%	0	0.00%
Villa María del Triunfo (Zona Alta)	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
TOTAL	4	31.00%	8	61.54%	1	7.69%

Fuente: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

6.2.4 Vulnerabilidad y exposición de las redes vitales

Se consideran líneas vitales a aquellas que cumplen un rol importante en el abastecimiento de servicios básicos a la población del distrito. Este abastecimiento de servicios, en el caso de las líneas vitales, se da a través de ejes de transmisión tanto troncales como domiciliarios, así como las vías principales que brindan accesibilidad tanto desde, como hacia el distrito de Villa María del Triunfo.

a. Infraestructura de agua y alcantarillado (Vulnerabilidad)

Los servicios de agua y alcantarillado están catalogados como básicos para el desarrollo de las poblaciones y las actividades económicas, tanto en periodos normales, como para la recuperación de las mismas, en periodo de emergencia. Los parámetros asociados a la variable de la infraestructura de agua y alcantarillado es el tipo de material del segmento de la red, como Polietileno de alta densidad (1), Policloruro de Vinilo (2), Hierro Fundido HF/Concreto Armado (3) o Asbesto (4).

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Tabla 35 – Red de agua potable por nivel de vulnerabilidad, por sector

Sector	Vulnerabilidad - Km							
	Muy Alto	%	Alto	%	Medio	%	Bajo	%
Inca Pachacútec	24.16	54.96%	0	0.00%	18.30	41.62%	1.50	3.42%
José Carlos Mariátegui	82.20	37.55%	0	0.00%	134.9	61.63%	1.78	0.81%
José Gálvez Barnechea	42.25	40.52%	0	0.00%	59.96	57.50%	2.07	1.99%
Nueva Esperanza	52.14	56.05%	0	0.00%	35.85	38.54%	5.02	5.40%
Nuevo Milenio	0.28	0.72%	0	0.00%	37.78	97.44%	0.71	1.84%
Tablada De Lurín	41.4	42.45%	0	0.00%	49.93	51.13%	6.27	6.42%
VMT (Cercado)	79.2	72.73%	0.028	0.00%	23.84	25.25%	2.16	1.99%
TOTAL	321.72	45.38%	0.028	0.00%	367.60	51.86%	19.54	2.76%

Fuente: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

Para el caso del agua potable, en Villa María del Triunfo se han identificado 359.24 kilómetros de red de alcantarillado con nivel de vulnerabilidad alta, lo cual representa un 58.28%, seguido de vulnerabilidad media con 244.99 Km que representa el 39.75%. El sector con más kilometraje de red de alcantarillado es el sector José Carlos Mariátegui, donde el 45.19% presenta vulnerabilidad alta, Inca Pachacútec con 73.47% José Gálvez 67.14%, Tablada de Lurín con 71.62% representa, todos en nivel de vulnerabilidad medio.

En el caso de las zonas de Cercado se tiene un 62.57% en vulnerabilidad alta, seguida de Nueva esperanza con un 57.68% con una vulnerabilidad alta. Los resultados del análisis de la red de agua potable se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 36 – Red de alcantarillado por nivel de vulnerabilidad, por sector

Sector	Vulnerabilidad - Km							
	Muy Alto	%	Alto	%	Medio	%	Bajo	%
Inca Pachacútec	0	0.00%	27.18	73.47%	9.76	26.39%	0.05	0.14%
José Carlos Mariátegui	0.08	0.04%	84.52	45.19%	98.99	52.92%	3.45	1.85%
José Gálvez Barnechea	0	0.00%	61.16	67.41%	28.98	31.94%	0.58	0.65%
Nueva Esperanza	0.70	0.82%	49.91	57.68%	35.83	41.40%	0.09	0.11%
Nuevo Milenio	0	0.00%	15.94	49.99%	15.9	50.01%		0.00%
Tablada De Lurín	0	0.00%	57.83	71.62%	20.34	25.20%	2.56	3.18%
VMT (Cercado)	0.06	0.07%	62.67	62.57%	34.93	32.88%	4.49	4.48%
TOTAL	0.85739	0.14%	359.2	58.287%	244.99	39.75%	11.24	1.82%

Fuente: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

b. Infraestructura vial (Exposición)

Se entiende como infraestructura vial a las vías de acceso tanto interno como externo del distrito, incluyendo las vías principales (grandes avenidas) y las vías secundarias de tránsito vehicular dentro de Villa María del Triunfo. En ese sentido, se cruzó la información de la ubicación de la red vial con los niveles de exposición a cada uno de los peligros analizados, como el sismo, flujos de lodos y caída de rocas.

Considerando la exposición al peligro por sismo, el sector de José Carlos Mariátegui con 16.32 Km, presenta más kilometraje de red vial expuesta a un nivel alto de peligro por sismo. En términos de extensión, los sectores con mayor kilometraje de red vial, con mayor nivel de afectación producto por flujos de lodo son: Nueva Esperanza con 4.66 Km seguido de José Carlos Mariátegui con 154

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Km ambos en nivel Alto, básicamente porque la vía principal es el cauce principal de la quebrada. Mientras que, el sector de Nueva Esperanza presenta mayor nivel de puntos críticos por caída de rocas, que asciende a 0.63 Km. Los resultados a detalle se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 37 – Red vial por nivel de exposición al peligro sismo, flujos de lodo y caída de rocas, por sector

Sismos				
Sector	Alto (KM)	Porcentaje	Medio (KM)	Porcentaje
Inca Pachacútec	1.90	62.01%	1.16	37.99%
José Carlos Mariátegui	16.32	85.17%	2.84	14.83%
José Gálvez Barnechea	5.27	35.69%	9.49	64.31%
Nueva Esperanza	9.55	61.69%	5.93	38.31%
Nuevo Milenio	0.00	0.00%	4.11	100.00%
San Francisco De La Tablada De Lurín	2.08	11.84%	15.56	88.16%
Villa María del Triunfo (Cercado)	7.66	48.47%	8.14	51.53%
Villa María del Triunfo (Zona Alta)	3.47	98.59%	0.04	1.41%
TOTAL	46.28	49.45%	47.32	50.55%
Flujos de lodo				
Sector	Alto (KM)	Porcentaje	Medio (KM)	Porcentaje
José Carlos Mariátegui	1.54	8.03%	3.89	20.32%
Nueva Esperanza	4.66	30.12%	2.60	16.79%
Villa María del Triunfo (Cercado)	1.44	9.12%	0.57	3.63%
Villa María del Triunfo (Zona Alta)	0.22	6.41%	1.17	33.42%
TOTAL	7.87	8.41%	8.25	8.81%
Caída de rocas				
Sector	Muy Alto (KM)	Porcentaje	Alto (KM)	Porcentaje
José Carlos Mariátegui	0	0.00%	0.01	0.06%
Nueva Esperanza	0.63	4.11%	0.36	2.36%
Villa María del Triunfo (Cercado)	0.04	0.31%	0	0.00%
TOTAL	0.68	0.73%	0.38	0.40%

Fuente: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

c. Red Ferroviaria (Exposición)

En el sector de Inca Pachacútec, se identificaron la mayor cantidad de puntos críticos que podrían verse afectados (1.71 Km), que equivale al 56.62% de las redes del distrito.

Tabla 38 – Red ferroviaria por nivel de exposición frente a sismos

Sector	Alto (KM)	Porcentaje	Medio (KM)	Porcentaje
Inca Pachacútec	1.71	99.90%	0.0002	0.10%
José Carlos Mariátegui	0.00	0.00%	0.15	100.00%
José Gálvez Barnechea	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Villa María del Triunfo (Cercado)	0.43	37.21%	0.73	62.79%
Villa María del Triunfo (Zona Alta)	0.00	0.00%	0.00	0.00%
TOTAL	2.14	70.66%	0.88	29.14%

Fuente: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

d. Infraestructura de energía eléctrica (Exposición)

El sector con mayor número de redes de energía eléctrica expuesta al peligro por sismo es José Carlos Mariátegui con, seguido de Nueva Esperanza y VMT Cercado, cada uno representa: 42.66 Km, 15.43 km, 15.49 Km, respectivamente. Estos valores equivalen al 87.79%, 58.86% y 50.88%, respectivamente en cada sector.

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Respecto, al análisis de las redes expuestas al peligro por flujos de lodos, se identificó que el sector José Carlos Mariátegui presenta un mayor número de redes expuesta al peligro alto, seguido de Nueva Esperanza, cada uno representa 2.97 Km y 2.13 km.

Del análisis por sector se identificó que las redes de energía eléctrica también se encuentran expuestas al peligro muy alto por caída de rocas en el sector VMT – Cercado y VMT – Zona Alta, cada uno representa 0.59 Km y 0.47 km.

Tabla 39 – Red eléctrica por nivel de exposición al peligro por sismo, flujo de lodo y caída de rocas, por sector

Sismo				
Sector	Alto (KM)	Porcentaje	Medio (KM)	Porcentaje
Inca Pachacútec	11.65	66.96%	5.80	33.31%
José Carlos Mariátegui	42.66	87.79%	5.93	12.20%
José Gálvez Barnechea	9.38	32.62%	19.38	67.38%
Nueva Esperanza	15.43	58.86%	10.78	41.14%
Nuevo Milenio	0.00	0.00%	6.53	100.00%
San Francisco de la Tablada de Lurín	1.41	6.95%	18.94	93.05%
Villa María del Triunfo (Cercado)	15.49	50.88%	14.96	49.12%
Villa María del Triunfo (Zona Alta)	0.79	13.00%	5.30	87.00%
TOTAL	96.83	52.51%	87.62	47.51%
Flujos de lodo				
Sector	Alto (KM)	Porcentaje	Medio (KM)	Porcentaje
José Carlos Mariátegui	2.97	6.13%	5.65	11.63%
Nueva Esperanza	2.13	8.16%	2.77	10.57%
Villa María Del Triunfo (Cercado)	0.56	1.86%	1.37	4.50%
Villa María Del Triunfo (Zona Alta)	0.00	0.09%	0.15	2.55%
TOTAL	5.69	3.09%	9.95	5.39%
Caída de rocas				
Sector	Muy Alto (KM)	Porcentaje	Alto (KM)	Porcentaje
Inca Pachacútec	0.00	0.00%	0.00	0.00%
José Carlos Mariátegui	0.032	0.07%	1.39	2.88%
José Gálvez Barnechea	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Nueva Esperanza	0.20	0.77%	0.53	2.06%
Nuevo Milenio	0.00	0.00%	0.00	0.00%
San Francisco de la Tablada de Lurín	0.04	0.22%	0.00	0.00%
Villa María del Triunfo (Cercado)	0.59	1.97%	0.73	2.42%
Villa María del Triunfo (Zona Alta)	0.47	7.83%	0.12	2.00%
TOTAL	1.35	0.73%	2.80	1.52%

Fuente: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

e. Infraestructura de gas (Exposición)

Del análisis por sector, se identificó que el mayor número de redes expuesta a peligro alto es José Carlos Mariátegui, seguido de Nueva Esperanza, cada uno representa 11.95 Km, 7.52 km, representa el 87.7% y 69.6%, respectivamente en cada sector.

Respecto, al evento de flujos de lodos se identificó que el sector con mayor número de redes expuesta a peligro alto es Nueva Esperanza con 1.37 Km, representa al 12.77 % del total de la infraestructura.

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Tabla 40 – Red de gas por nivel de exposición al peligro por sismo y flujos de lodo, por sector

Sismo				
Sector	Alto (KM)	Porcentaje	Medio (KM)	Porcentaje
Inca Pachacútec	2.72	84.31%	0.48	15.04%
José Carlos Mariátegui	11.95	87.70%	1.68	12.33%
José Gálvez Barnechea	3.48	32.80%	7.14	67.29%
Nueva Esperanza	7.52	69.65%	3.28	30.40%
Nuevo Milenio	0.00	0.00%	4.50	99.91%
San Francisco de la Tablada de Lurín	1.63	17.35%	7.79	82.65%
Villa María del Triunfo (Cercado)	4.50	44.90%	5.53	55.22%
Villa María del Triunfo (Zona Alta)	0.00	0.00%	0.00	0.00%
TOTAL	31.80	51.13%	30.40	48.88%
Flujos de lodo				
Sector	Alto (KM)	Porcentaje	Medio (KM)	Porcentaje
José Carlos Mariátegui	0.56	4.16%	1.97	14.48%
Nueva Esperanza	1.37	12.77%	1.50	13.98%
Villa María del Triunfo (Cercado)	0.64	6.48%	0.56	5.60%
TOTAL	2.59	4.17%	4.04	6.50%

Fuente: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

f. Zonas Arqueológicas (Exposición)

Del análisis por sector se identificó que, el sector con mayor número de zonas arqueológicas expuesta a peligro alto por sismo es Villa María del Triunfo – Zona Alta, seguido de José Gálvez Barnechea con peligro medio, cada uno representa 0.39 Ha y 93.87 Ha, respectivamente.

Respecto, al sector VMT Cercado muestra que 1.83 Ha, presentan el nivel muy alto de exposición al peligro por caída de rocas. Asimismo, el nivel alto equivalente a 6.41 Ha.

Se identificó que, solamente el sector José Carlos Mariátegui y la zona de Cercado de VMT, cada uno representa peligro medio por flujos de lodos, generando vulnerabilidad por exposición a 0.02 Ha y 0.45 Ha, respectivamente.

Tabla 41 – Zonas arqueológicas por nivel de exposición al peligro por sismo, caída de rocas y flujos de lodo

Sismo				
Sector	Alto (KM)	Porcentaje	Medio (KM)	Porcentaje
José Carlos Mariátegui	0.08	12.78%	0.57	87.22%
José Gálvez Barnechea	0.00	0.00%	93.87	100.00%
San Francisco de la Tablada de Lurín	0.00	0.00%	8.59	100.00%
Villa María del Triunfo (Cercado)	0.00	0.00%	17.49	100.00%
Villa María del Triunfo (Zona Alta)	0.39	0.80%	48.12	99.20%
TOTAL	0.47	0.28%	168.67	99.72%
Caída de rocas				
Sector	Muy Alto (KM)	Porcentaje	Alto (KM)	Porcentaje
Villa María del Triunfo (Cercado)	1.83	10.47%	6.41	36.62%
Villa María del Triunfo (Zona Alta)	0.00	0.00%	2.66	5.49%
TOTAL	1.83	1.08%	9.07	5.36%
Flujos de lodo				
Sector			Medio (KM)	Porcentaje
José Carlos Mariátegui			0.02	2.81%
Villa María del Triunfo (Cercado)			0.45	2.56%
TOTAL			0.47	0.28%

Fuente: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

g. Análisis de vulnerabilidad económica

En el análisis de la dimensión económica se realiza en función al rubro, escala y área de la infraestructura referida a la importancia de la actividad. Se identificó 409 infraestructuras de importancia para Villa María del Triunfo, de las cuales 134 infraestructuras económicas presentan vulnerabilidad alta, principalmente en el Sector José Gálvez Barnechea, asimismo 76 infraestructuras en nivel medio en el mismo sector.

Tabla 42 – Nivel de vulnerabilidad de la infraestructura económica, a nivel de sector

Sector	Muy alto	Porcentaje	Alto	Porcentaje	Medio	Porcentaje
Inca Pachacútec	0	0.00%	16	88.89%	2	11.11%
José Carlos Mariátegui	4	4.76%	21	25.00%	59	70.24%
José Gálvez Barnechea	4	3.74%	27	25.23%	76	71.03%
Nueva Esperanza	5	12.20%	16	39.02%	20	48.78%
Nuevo Milenio	4	14.81%	11	40.74%	12	44.44%
San Francisco de la Tablada de Lurín	0	0.00%	15	50.00%	15	50.00%
Villa María del Triunfo (Cercado)	0	0.00%	26	26.26%	73	73.74%
Villa María del Triunfo (Zona Alta)	1	33.33%	2	66.67%	0	0.00%
TOTAL	18	4.40%	134	32.76%	257	62.84%

Fuente: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

6.3 ESCENARIO DE RIESGO SÍSMICO

En análisis del riesgo es el producto de la interacción tanto de las condiciones de peligro de un territorio como de las condiciones de vulnerabilidad que presentan las infraestructuras que se encuentran en dicho espacio.

6.3.1 Riesgo social ante sismos

Predomina el resultado de la estimación del riesgo el nivel alto y muy alto frente a sismos. Los sectores más afectados son: José Carlos Mariátegui, Villa María del Triunfo (Zona Alta) y Villa María del Triunfo (Cercado), con 54,174, 13,007 y 11,187 personas, respectivamente. Por el contrario, los sectores que presentan menos población en riesgo muy alto frente a sismos son los sectores Tablada de Lurín, José Gálvez Barnechea con 583 y 4,395 personas.

Tabla 43 – Niveles de riesgo social frente a sismos en el medio urbano, a nivel de sector

Sector	Muy alto		Alto		Medio	
	Nº Manzana	Nº Población	Nº Manzana	Nº Población	Nº Manzana	Nº Población
Inca Pachacútec	57	9654	290	20642	1	0
José Carlos Mariátegui	804	54174	1169	77271	0	0
José Gálvez Barnechea	57	4395	954	46902	1	59
Nueva Esperanza	187	9065	1055	56294	0	0
Nuevo Milenio	0	0	398	13928	0	0
Tablada de Lurín	7	583	575	49516	1	41
Villa María del Triunfo (Cercado)	128	11187	1433	78879	8	37
Villa María del Triunfo (Zona Alta)	290	13007	1101	16819	0	0
TOTAL	1530	102065	6975	360251	11	137

Fuente: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

6.3.2 Riesgo físico de la Infraestructura Urbana a nivel de manzana ante sismos

Como se mencionó en el capítulo referido al análisis de la vulnerabilidad, la infraestructura del medio urbano está referida las manzanas de vocación residencial dentro del distrito de Villa María del Triunfo.

Se evidencia que, de las 6380 manzanas analizadas que representa el 76.40% del total presenta un nivel de riesgo alto, 775 (9.16%) en nivel de riesgo muy alto y 1307 que representan el 15.45% en nivel de riesgo medio.

Disgregando los valores a nivel de sector urbano, los resultados se presentan en la siguiente tabla de valores:

Tabla 44 – Niveles de riesgo físico frente a sismos de las manzanas del medio urbano, a nivel de sector

Sector	Muy alto	Porcentaje	Alto	Porcentaje	Medio	Porcentaje
Inca Pachacutec	42	11.08%	285	75.20%	16	4.22%
José Carlos Mariátegui	377	18.51%	1469	72.12%	109	5.35%
José Gálvez Barnechea	41	3.81%	762	70.88%	222	20.65%
Nueva Esperanza	157	12.31%	935	73.33%	144	11.29%
Nuevo Milenio	0	0.00%	307	74.51%	90	21.84%
Tablada de Lurín	0	0.00%	347	55.97%	227	36.61%
Villa María del Triunfo (Cercado)	140	8.74%	1265	78.96%	139	8.68%
Villa María del Triunfo (Zona Alta)	18	1.28%	1010	72.04%	360	25.68%
TOTAL	775	9.16%	6380	75.40%	1307	15.45%

Fuente: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

6.3.3 Riesgo síntesis

Diferenciando los resultados por nivel de riesgo, para el caso del nivel muy alto del riesgo síntesis, el sector más afectado es el sector de José Carlos Mariátegui con 50 mil habitantes. Los sectores de Cercado de VMT, Nueva Esperanza e Inca Pachacútec, presentan valores entre los 16 mil, 13 mil y 11 mil personas afectadas. En relación, al nivel de riesgo alto vemos que gran parte de los sectores analizados presentan valores por sobre los 40 mil afectados, resaltando claramente los sectores de José Carlos Mariátegui con 74702 hab, Nueva Esperanza con 51738 Hab, y Cercado con 73280 Hab,

De forma disgregada a nivel de sector, los resultados se presentan a continuación:

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Tabla 45 – Niveles de riesgo social síntesis frente a sismos en el medio urbano, a nivel de sector

Sector	Muy alto		Alto		Medio	
	Nº Manzana	Nº Población	Nº Manzana	Nº Población	Nº Manzana	Nº Población
Inca Pachacútec	74	11284	271	19012	1	0
José Carlos Mariátegui	799	56711	1150	74702	1	32
José Gálvez Barnechea	58	3334	940	47963	1	59
Nueva Esperanza	248	13576	972	51738	1	45
Nuevo Milenio	0	0	397	13928	0	0
Tablada de Lurín	3	240	574	49859	1	41
Villa María del Triunfo (Cercado)	190	16688	1335	73280	5	135
Villa María del Triunfo (Zona Alta)	217	9657	1262	20073	16	96
TOTAL	1589	111490	6901	350555	26	408

Fuente: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

Para entender la clasificación del riesgo síntesis ante sismos, se presenta la estratificación de la misma en la siguiente tabla:

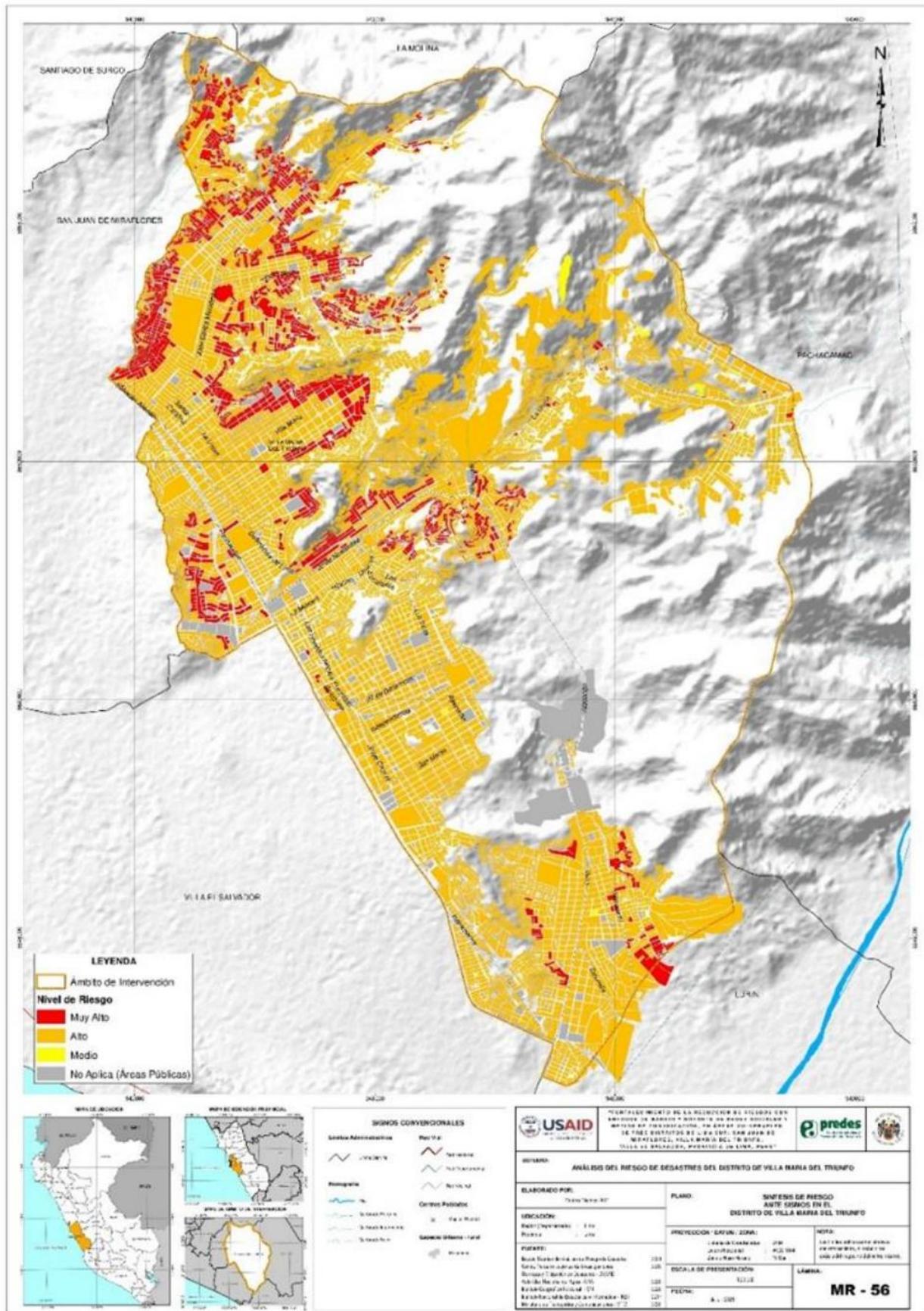
Tabla 46 – Estratificación del riesgo síntesis del medio urbano

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN
MUY ALTO	Manzanas ubicadas en zonas de peligro muy alto frente a sismos debido a su asentamiento sobre suelos tipo VI que están conformados por desmontes o arenas eólicas de gran espesor, suelos pantanosos o depósitos marinos. Viviendas de muy alta densidad que alberga a población mayoritariamente infantil o mayor a 69 años y que no cuentan con seguros de salud sin registros de niveles educativos. a GRD no se ve aterrizada en los procesos de planificación. Viviendas con antigüedad mayor a 50 años, improvisadas y ubicados en pendientes altas a muy altas. No cuentan con servicios de agua potable más que por cisternas o similares, ni alcantarillado.
ALTO	Manzanas ubicadas sobre suelos tipo III finos y arenas de gran espesor en estado suelto. Viviendas de alta densidad que alberga a población mayoritariamente infantil o adulta mayor y que cuentan con seguro integral de salud y con niveles educativos básicos. La GRD no se ve aterrizada en los procesos de planificación. Viviendas con antigüedad entre los 30 y 50 años, ubicados en pendientes relativamente altas. Viviendas cedidas con agua potable de diversas formas de abastecimiento sin ser de red pública y pozos ciegos como alcantarillado, con alumbrado público.
MEDIO	Manzanas ubicadas en suelos tipo I y II de consistencia media y con nivel de peligro medio frente a sismos. Viviendas de densidad media que alberga a población mayoritariamente adolescente o adulta y que cuentan con seguros social o de las fuerzas armadas y con un nivel educativo superior incompleto. Manifiestan tener un nivel de incorporación de la GRD de parte de las autoridades municipales en proceso de desarrollo. Viviendas con antigüedad entre 15 y 30 años, y ubicados en pendientes moderadas. Cuentan con los servicios de agua potable fuera de la vivienda, alcantarillado séptico y alumbrado proveniente de red pública y no tienen título de propiedad

FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Ilustración 25 – Mapa de riesgo síntesis del medio urbano ante sismos



FUENTE: Estudio: Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo - 2021

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

7. ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN

La preparación está constituida por el conjunto de acciones de planeamiento, de desarrollo de capacidades, organización de la sociedad, operación eficiente de las instituciones regionales y locales encargadas de la atención y socorro, establecimiento y operación de la red nacional de alerta temprana y de gestión de recursos, entre otros, para anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente, a fin de procurar una óptima respuesta en todos los niveles de gobierno y de la sociedad.

El alcalde es la máxima autoridad responsable de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, por lo que les corresponde la implementación de las acciones relacionadas al Proceso de Preparación dentro de su jurisdicción. Teniendo como responsabilidad la identificación del nivel de riesgo existente y realizar una planificación de la Gestión Reactiva del Riesgo; es decir implementar los subprocesos del Proceso de Preparación.

Entre las acciones (subprocesos de la preparación) que se deben desarrollar están:

- Información sobre escenarios de riesgo de desastres
- Planeamiento
- Desarrollo de capacidades para la respuesta y la rehabilitación
- Gestión de recursos para la respuesta y la rehabilitación
- Monitoreo y alerta temprana
- Información pública y sensibilización

7.1 INFORMACIÓN SOBRE ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

Desarrollar un proceso sistemático, estandarizado y continuo para recopilar información existente sobre la tendencia de los riesgos, así como las estadísticas de daños producidos por emergencias pasadas, a fin de actuar oportunamente en caso de desastre o situación de peligro inminente.

Un escenario de riesgo de desastres es la representación de los diferentes factores de riesgo existentes en un territorio determinado y en un momento dado. El escenario debe describir el tipo de daños y pérdidas que pueden generarse en caso de un desastre, en función de la vulnerabilidad existente.

A efecto de desarrollar el mencionado escenario, se tiene como base el Sistema de Información Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID, para lo cual, se debe desarrollar un procedimiento que permita la recopilación de información para alimentar al sistema.

En Villa María del Triunfo, la Municipalidad distrital es responsable del desarrollo de estas acciones, por lo tanto, la información que se requiere para la preparación de la población ante las emergencias y desastres es la siguiente:

- Contar con un base de datos de las emergencias y desastres ocurridos (sismos, deslizamientos, lluvias intensas, incendios, etc.), con información estadística de los daños producidos (cronología de los desastres).
- Contar con una base de datos de estudios de suelos, evaluaciones y/o análisis de riesgo, Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones, entre otras.
- Estudios o informes de riesgo ante diversos peligros (sismos, tsunamis, caídas de rocas, lluvias intensas, etc.).



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

- Mapas de Riesgo, en los cuales se identifiquen los peligros, las condiciones de vulnerabilidad, la capacidad de respuesta y se determinan los niveles de los riesgos a que está expuesta la comunidad.
- Elaborar una línea base que consolide la información pre desastre, referida a las condiciones físicas, sociales, económicas, ambientales y humanas, la cual permita realizar las comparaciones respecto a las condiciones post desastre de la zona afectada, para el restablecimiento de los servicios básicos indispensables, la normalización progresiva de los medios de vida y el inicio de la reparación del daño físico, ambiental y económico en la zona afectada por un emergencia o desastre.
- Sistematizar las fuentes de información para la toma de decisiones orientadas al restablecimiento de los servicios públicos básicos e infraestructura y la normalización de los medios de vida.

7.2 PLANEAMIENTO

Formular y actualizar permanentemente, en concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2022 - 2030, el planeamiento de la Preparación, la Respuesta y la Rehabilitación, en el distrito de Villa María del Triunfo.

La Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), en coordinación con el CENEPRED y el INDECI, han formulado el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022-2030, aprobado mediante Decreto Supremo N° 115-2022-PCM, el cual contiene las líneas estratégicas, objetivos y acciones sobre los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, incluyendo los programas presupuestales.

Como parte del proceso de preparación y sobre la base del PLANAGERD, en el distrito de Villa María del Triunfo se deben de desarrollar los siguientes planes:

- Plan de Operaciones de Emergencias, que debe orientar las acciones de respuesta, en caso de emergencia o desastres.
- Plan de Contingencias, ante sismos, lluvias extraordinarias y peligros asociados, etc., que deben contar con mecanismos o protocolos de respuesta.
- Plan de Educación Comunitaria que debe incluir programas curriculares de desarrollo y fortalecimiento de capacidades a nivel distrital, entidades privadas y la población en general, relacionados a cómo actuar ante emergencias y desastres.
- Plan de Logística, que están relacionados a la adquisición de bienes de ayuda humanitaria (techo, abrigo y alimentos), así como la maquinaria y equipamiento para la respuesta (retroexcavadoras, cargadores frontales, entre otros).
- Plan de Comunicación o Estrategia Comunicacional, orientados a la población, a fin de sensibilizarla antes los riesgos que afrontan y sobre cómo deben actuar ante una emergencia o desastre.
- Sistemas de Alerta temprana, que debe contar con mecanismos o protocolos de respuesta.
- Protocolos interinstitucionales y procedimientos internos correspondientes al desarrollo de acciones relacionadas a la rehabilitación.
- Instalación de espacios y mecanismos de coordinación y articulación a nivel distrital entre la Municipalidad, entidades públicas e instituciones privadas, con el objetivo de planificar las estrategias de rehabilitación que aseguren el inicio de la recuperación social, económica, física y ambiental en la zona afectada por la emergencia o desastre.

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

7.3 DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA LA RESPUESTA Y LA REHABILITACIÓN

Promover el desarrollo y fortalecimiento de capacidades humanas, organizacionales y técnicas en el distrito de Villa María del Triunfo, en entidades privadas y la población, así como equipamiento para una respuesta eficiente y eficaz en situación de emergencias y desastre.

El desarrollo de capacidades para la respuesta y la rehabilitación, requiere que las autoridades del distrito realicen un diagnóstico de las capacidades y recursos existentes, con el objeto de identificar las necesidades y establecer estrategias para su fortalecimiento.

Para promover el desarrollo y fortalecimiento de capacidades humanas, organizacionales y técnicas, se debe de desarrollar las siguientes acciones:

- Fortalecer la organización del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en la Municipalidad de Villa María del Triunfo.
- Fortalecer la organización de la Plataforma de Defensa Civil del distrito.
- Promover la organización, fortalecimiento e implementación del servicio de voluntariado en emergencias y rehabilitación – VER, a nivel distrital.
- Promover la organización y funcionamiento del Centro de Operaciones de Emergencias del distrito, incorporándolo en la estructura orgánica de la Municipalidad
- Implementar el Plan de Educación Comunitaria, con la finalidad de fortalecer las capacidades de los actores responsables de la gestión reactiva del riesgo en el manejo de herramientas técnicas: EDAN Perú, Normas mínimas para la respuesta humanitaria, Asistencia alimentaria, SINPAD, SIGRID, COE, SAT, entre otros.
- Promover la organización de la Comisión de Gestión de Riesgos y brigadas de emergencias en las Instituciones Educativas del distrito.
- Promover la organización Brigadas Comunitarias de Emergencias en los AA.HH. y zonas urbanas identificados en el mapa de riesgos del distrito.
- Fortalecimiento de la estructura organizacional de las instituciones a fin de incluir el enfoque de GRD en sus actividades para cumplir con sus funciones en el marco del proceso de rehabilitación.
- Capacitación en el levantamiento de información después de una emergencia o desastre.
- Conformar equipos de profesionales a nivel local, con la finalidad de que recopilen información complementaria para determinar los efectos del desastre.
- Promover la instalación, funcionamiento y equipamiento de mecanismos para una respuesta y rehabilitación eficiente y eficaz ante emergencias o desastres; entre otros tenemos:
 - Almacenes abastecidos con bienes de ayuda humanitaria (techo, abrigo, alimentación, agua, medicinas, etc.).
 - Equipos de comunicación (radios, teléfonos celulares, etc.).
 - Equipamiento de alerta temprana.
 - Maquinaria para remoción de escombros (retroexcavadoras, cargadores frontales, volquetes, etc.).
 - Vehículos para el transporte de la ayuda humanitaria.
 - Equipos para búsqueda y rescate.
 - Infraestructura y equipamiento para el Centro de Operaciones de Emergencias Distrital.
- Desarrollar simulacros con la población y simulaciones para la evaluación de la toma de decisiones de las autoridades en la respuesta y la rehabilitación.

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

7.4 GESTIÓN DE RECURSOS PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN

Fortalecer, en el distrito de Villa María del Triunfo, la gestión de recursos tanto de infraestructura como de ayuda humanitaria obtenidos mediante fondos públicos, de la movilización nacional y de la cooperación internacional

La Municipalidad distrital de Villa María del Triunfo, deberá incluir en su presupuesto, fondos para la Gestión del Riesgo de Desastres, es decir recursos para la implementación del presente Plan y para:

- Gestionar la adquisición e implementación de bienes de ayuda humanitaria y equipamiento necesario para una adecuada respuesta y rehabilitación; y asegurar la incorporación de estas actividades al presupuesto institucional (considerar los Programas Presupuestales como el PP068 y otros) y/o el financiamiento a través de otros mecanismos existentes logrando obtener:
 - ✓ Bienes de ayuda humanitaria
 - ✓ Equipos de comunicación
 - ✓ Equipamiento de alerta temprana
 - ✓ Maquinaria para remoción de escombros
 - ✓ Vehículos para el transporte de la ayuda humanitaria
 - ✓ Equipos para búsqueda y rescate
 - ✓ Implementación del Centro de Operaciones de Emergencia (Infraestructura y equipamiento).
- Gestionar los recursos adquiridos y definir las estrategias para su utilización durante la respuesta y la rehabilitación.
- Contar con una cartera de programas, proyectos y actividades que puedan ser consideradas en el proceso de rehabilitación que guarden concordancia con el Plan de Desarrollo Local Concertado – PDLC del distrito y con los planes estratégicos de los ministerios.

La Municipalidad distrital de Villa María del Triunfo, en la medida que la Ley lo permita, a través de su Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, debe desarrollar convenios, alianzas estratégicas, entre otros, con los organismos de cooperación internacional y las empresas privadas, que son parte de la Plataforma distrital de Defensa Civil, a fin de conseguir ayuda humanitaria y equipamiento para el cumplimiento de las actividades establecidas en el Plan.

7.5 MONITOREO Y ALERTA TEMPRANA

La alerta temprana es parte de los procesos, preparación y de respuesta. Para la preparación consiste en recibir información, analizar y actuar organizadamente sobre la base de sistemas de vigilancia y monitoreo de peligros y en establecer y desarrollar las acciones y capacidades locales para actuar con autonomía y resiliencia

En el distrito de Villa María del Triunfo, como parte del proceso de implementación de Sistemas de Alerta Temprana, se deberán implementar mecanismos relacionados a los Componentes de Difusión y Comunicación, así como el de Capacidad de Respuesta, los cuales se articularán a los Componentes desarrollados por el IGP y el INDECI ante el peligro sísmico.

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Estas medidas estarán orientadas a mantener informada a la población para que puedan actuar de forma oportuna y eficiente ante la ocurrencia de estos fenómenos.

- Componente 3: Difusión y Comunicaciones
 - ✓ Implementación de una red de Comunicaciones que articule los 7 sectores del distrito con el COED Villa María del Triunfo.
 - ✓ Complementa con sistemas de emisión de alertas y alarmas en las comunidades con mayor exposición al peligro sísmico.
 - ✓ Definir protocolos de actuación para la transmisión de la información
- Componente 4: Capacidad de Respuesta
 - ✓ Desarrollar mapas de evacuación e implementar las señaléticas de rutas de evacuación y zonas seguras.
 - ✓ Articular el SAT con el Plan de Contingencias distrital ante sismos.
 - ✓ Fortalecer las brigadas comunitarias para asegurar una adecuada evacuación.
 - ✓ Gestionar, implementar y dar sostenibilidad a los mecanismos de Alerta Temprana, como complemento de los componentes del SASPe.

Estas medidas se complementan con el desarrollo de las capacidades de la población, quienes implementarán las actividades de intervención inicial en respuesta a los mensajes de alerta y alarma que se difundirán en caso de emergencias y/o desastres.

7.6 INFORMACIÓN PÚBLICA Y SENSIBILIZACIÓN

Desarrollar y fortalecer medios de comunicación y difusión, en el distrito de Villa María del Triunfo para que las autoridades y la población conozcan los riesgos existentes y las medidas adecuadas para una respuesta óptima

La Municipalidad distrital de Villa María del Triunfo deberá desarrollar un sistema de comunicación para informar a la población sobre los riesgos existentes y las medidas para una respuesta óptima. Este sistema debe considerar lo siguiente:

- Desarrollar las recomendaciones sobre cómo actuar ante los diferentes peligros (normas de conducta), protocolos para difundir las alertas y recomendaciones a las autoridades y la población, así como para la difusión de la información a través de los medios de comunicación.
- Definir los medios de comunicación que se utilizarán para la difusión de la información: prensa, radio, altoparlantes, megáfonos, perifoneo, redes sociales, entre otros.
- Promover el desarrollo de ferias informativas, talleres de sensibilización, pasacalles, foros, entre otros.
- Contar con equipos de comunicación: Radios, teléfonos, etc.



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

8. MATRIZ DE ACTIVIDADES, INDICADORES Y METAS

8.1 ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA

MATRIZ DE ACTIVIDADES, INDICADORES Y METAS			
Subproceso: Información sobre Escenarios de Riesgo de Desastres			
ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Desarrollo de talleres para la formulación de mapas comunitarios de riesgo en zonas del distrito	Numero de Talleres y mapas comunitarios de riesgo elaborados	10 mapas comunitarios de riesgo por año	Área de Gestión del Riesgo de Desastres
Sistematización de información sobre peligros identificados y eventos que han generado daños y pérdidas en el distrito	Numero de informes y mapas generados	8 informes elaborados: 2 por año	Área de Gestión del Riesgo de Desastres
Registro de información sobre alertas y/o mensajes emitidos por instituciones técnico-científicas sobre la evolución de los peligros	Numero de reportes	12 reportes por año	COED VMT
Elaboración de un Estudio de Análisis de Riesgo distrital e identificación de puntos críticos ante peligros identificados en el distrito.	Estudio elaborado	100% al primer año	Grupo de Trabajo para la GRD
Promover la elaboración de Estudios de Evaluación de Riesgos – EVAR y/o Análisis de Riesgo en sectores críticos identificados.	Numero de estudios EVAR o AdR elaborados	2 EVAR por año	Grupo de Trabajo para la GRD
Subproceso: Planeamiento			
ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Actualizar el Plan de Operaciones de Emergencias del distrito de Villa María del Triunfo	Plan elaborado	Anualmente	Equipo Técnico
Elaborar el Plan de Educación Comunitaria	Plan elaborado	100% al primer año	Equipo Técnico
Elaborar el Plan de Contingencias ante lluvias extraordinarias en el distrito	Plan elaborado	100% al primer año	Equipo Técnico
Elaborar un Plan de Contingencias ante Incendios Urbanos	Plan Elaborado	100% al segundo año	Equipo Técnico
Elaborar y aprobar el Manual de Funcionamiento del COED	Manual COED	100% al primero año	COED VMT
Elaborar un Plan de adquisición, almacenamiento y distribución de bienes ayuda humanitaria.	Plan elaborado	100% al segundo año	Área de Gestión del Riesgo de Desastres
Subproceso: Desarrollo de Capacidades para la Respuesta			



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Formación de equipos EDAN Perú	Número de evaluadores capacitados	30 al segundo año 50 a los 3 años 70 a los 4 años	Área de Gestión del Riesgo de Desastres
Desarrollo de un programa de capacitación sobre herramientas técnicas para la respuesta a emergencias	Numero de capacitados	30 al segundo año 50 a los 3 años 70 a los 4 años	Área de Gestión del Riesgo de Desastres
Talleres de capacitación para la ejecución de los procesos de la Gestión Reactiva del Riesgo de Desastres.	Numero de talleres	2 al segundo año 6 al tercer año 8 al cuarto año	Área de Gestión del Riesgo de Desastres
Fortalecimiento de capacidades del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad de Villa María del Triunfo	Número de eventos de capacitación	2 capacitaciones por año	Área de Gestión del Riesgo de Desastres
Fortalecimiento de capacidades de la Plataforma distrital de Defensa Civil	Número de eventos de capacitación	2 capacitaciones por año	Área de Gestión del Riesgo de Desastres
Capacitación y entrenamiento del Voluntariado en Emergencias y Rehabilitación (VER)	Número de VER Capacitados	50 al segundo año 100 a los 3 años 150 a los 4 años	Área de Gestión del Riesgo de Desastres
Desarrollar un programa de capacitación comunitaria a los pobladores de los AA.HH. ubicados en los sectores críticos del distrito.	Número de pobladores capacitados	500 al primer año 1000 a los 3 años 1500 a los 4 años	Sub Gerencia de Participación Vecinal Área de Gestión del Riesgo de Desastres
Organizar y capacitar a brigadas comunitarias de emergencias en los AA.HH. y zonas críticas del distrito	Número de Brigadas organizados y capacitados	40 al primer año 200 a los 3 años 300 a los 4 años	Área de Gestión del Riesgo de Desastres
Promover la organización de Comités de Gestión de Riesgo y Brigadas de Emergencias en Instituciones Educativas del distrito.	Número de brigadistas escolares	60 al segundo año 100 a los 3 años 150 a los 4 años	Área de Gestión del Riesgo de Desastres
Subproceso: Gestión de Recursos para la respuesta			
ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Implementación del Centro de Operaciones de Emergencias Distrital – COED VMT	COED Implementado y operativo	Área física, equipado y módulos de evaluador, comunicaciones y operaciones operativos en horario de oficina; al primer año. Módulos de evaluador, comunicaciones y operaciones operativos las 24 horas; a los 3 años. COED operativo en su totalidad de módulos las 24 horas: a los 4 años.	-Área de Gestión del Riesgo de Desastres -PREDES -COED VMT -Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

Mejoramiento del espacio físico para el funcionamiento de Almacén de Bienes de Ayuda Humanitaria, asegurando su abastecimiento.	Almacén operativo	Mejoramiento de espacio físico para almacén; al segundo año. Abastecimiento y reabastecimiento del almacén de forma anual	- Gerencia de Administración - Área de Gestión del Riesgo de Desastres
Elaboración del inventario y catálogo de recursos para la respuesta ante desastres del distrito	Inventario	Información de recursos existentes en el distrito; anual	Área de Gestión del Riesgo de Desastres
Equipamiento a las Brigadas voluntarias para la respuesta y rehabilitación - VER	Número de voluntarios equipados	50 al segundo año 100 a los 3 años 150 a los 4 años	Área de Gestión del Riesgo de Desastres

Subproceso: Monitoreo y Alerta Temprana

ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Implementar una red de Comunicaciones que articule con los 7 sectores del distrito con el COED VMT	Número de puntos de Comunicación por Sector	3 sectores del distrito articulados al COED VMT; al año 2. 7 sectores de distrito articulados al COED VMT; al año 4.	- Gerencia de Seguridad Ciudadana - Área de Gestión del Riesgo de Desastres
Desarrollar mapas de evacuación e implementar las señaléticas de rutas de evacuación, zonas seguras y ubicación de espacios para albergues temporales en AA.HH. y sectores del distrito	Número de AA.HH. con mapas de evacuación y señalizados	20 AA.HH. con mapa de evacuación y señalizados al año 2 70 AA.HH. con mapa de evacuación y señalizados al año 4	Área de Gestión del Riesgo de Desastres
Complementar el componente de difusión y comunicación, así como el de capacidad de respuesta del SASPe (IGP-INDECI).	Componentes 3 y 4 del SASPe operativos	Al tercer año	Área de Gestión del Riesgo de Desastres

Subproceso: Información pública y sensibilización

ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Desarrollo de campañas de comunicación social (ferias, foros, pasacalles, entre otras actividades) que ayuden a la sensibilización y concientización de la población del distrito.	Número de campañas desarrolladas	3 campañas al año	-Comunicaciones e Imagen Institucional MDVMT -Área de Gestión del Riesgo de Desastres
Desarrollo y ejecución de simulacros y simulaciones ante peligros priorizados en el distrito, así como los establecidos por el ente rector.	Número de simulacros y simulaciones ejecutados	3 simulacros al año 2 simulaciones al año	Área de Gestión del Riesgo de Desastres



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

8.2 ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN PARA LA REHABILITACIÓN

MATRIZ DE ACTIVIDADES, INDICADORES Y METAS			
Subproceso: Planeamiento para la Rehabilitación			
ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Formulación del Plan de Rehabilitación ante emergencias y desastres	Plan elaborado	Al segundo año	Equipo Técnico
Elaboración de protocolos interinstitucionales y procedimientos internos correspondientes al desarrollo de acciones relacionadas a la rehabilitación.	Protocolos elaborados	100% al segundo año	Plataforma de Defensa Civil
Instalación de espacios y mecanismos de coordinación y articulación para la planificación de estrategias de rehabilitación.	Espacios instalados	2 al segundo año 4 al cuarto año	Plataforma de Defensa Civil
Elaboración de un plan de rehabilitación de accesos para el traslado de las unidades de emergencia	Plan y mapa de identificación de vías	Al segundo año	- Subgerencia de SDC y V - Área de GRD - RIS VMT
Subproceso: Desarrollo de Capacidades para la Rehabilitación			
ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Fortalecimiento de la estructura organizacional de las instituciones a fin de incluir el enfoque de GRD en sus actividades para el proceso de rehabilitación.	Talleres desarrollados	1 evento por año	Área de Gestión del Riesgo de Desastres
Subproceso: Gestión de Recursos para la Rehabilitación			
ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Informe técnico de probables daños a los servicios básicos por tipo de peligro, estableciendo los recursos necesarios para su rehabilitación.	Informe técnico por tipo de peligro	1 al segundo año 3 a los 4 años	Plataforma de Defensa Civil



ÁREA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y
REHABILITACIÓN 2023 - 2026

9. MATRIZ DE COSTO DEL PLAN DE PREPARACIÓN

9.1 COSTO DE ACTIVIDADES (ALINEADAS A LOS OBJETIVOS PRIORITARIOS DEL PLANAGERD) POR AÑO

N°	PLANAGERD 2022 - 2030	ACTIVIDADES	UNIDAD MEDIDA	COSTO POR ACTIVIDAD	Costo de actividades por año			
					AÑOS			
					2023	2024	2025	2026
01	Objetivo P 1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado.	Desarrollo de talleres para la formulación de mapas comunitarios de riesgo en zonas del distrito	Numero de Talleres y mapas comunitarios de riesgo elaborados	S/ 12,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00
02		Sistematización de información sobre peligros identificados y eventos que han generado daños y pérdidas en el distrito	Numero de informes y mapas generados	S/ 800.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00
03		Registro de información sobre alertas y/o mensajes emitidos por instituciones técnico-científicas sobre la evolución de los peligros	Numero de reportes	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
04		Elaboración de un Estudio de Análisis de Riesgo distrital e identificación de puntos críticos ante peligros identificados en el distrito.	Estudio elaborado	S/ 30,000.00	S/ 30,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
05		Promover la elaboración de Estudios de Evaluación de Riesgos – EVAR y/o Análisis de Riesgo en sectores críticos identificados.	Numero de estudios EVAR o AdR elaborados	S/ 80,000.00	S/ 20,000.00	S/ 20,000.00	S/ 20,000.00	S/ 20,000.00
06	Objetivo P 3: Mejorar la implementación articulada de la Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio.	Fortalecimiento de capacidades del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad de Villa María del Triunfo	Número de eventos de capacitación	S/ 4,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00
07		Fortalecimiento de capacidades de la Plataforma distrital de Defensa Civil	Número de eventos de capacitación	S/ 4,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00
08		Actualizar el Plan de Operaciones de Emergencias del distrito de Villa María del Triunfo	Plan	S/ 8,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00
09		Elaborar el Plan de Educación Comunitaria	Plan	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
10		Elaborar el Plan de Contingencias ante lluvias extraordinarias en el distrito	Plan	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
11		Elaborar un Plan de Contingencias ante Incendios Urbanos	Plan	S/ 4,000.00	S/ 0.00	S/ 4,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

12		Talleres de capacitación para la ejecución de los procesos de la Gestión Reactiva del Riesgo de Desastres.	Numero de talleres	S/ 4,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00
13	Objetivo P 5: Asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres.	Elaborar un Plan de estrategia comunicacional para la GRD	Protocolo	S/ 4,000.00	S/ 0.00	S/ 4,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00
14		Elaborar un Manual de Funcionamiento del COED	Manual COED	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
15		Elaborar un Plan de adquisición, almacenamiento y distribución de bienes ayuda humanitaria.	Plan elaborado	S/ 1,500.00	S/ 0.00	S/ 1,500.00	S/ 0.00	S/ 0.00
16		Implementación del Centro de Operaciones de Emergencias Local – COED VMT	COED Implementado y -operativo	S/ 40,000.00	S/ 40,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
17		Mejoramiento del espacio físico para el funcionamiento de Almacén de Bienes de Ayuda Humanitaria, asegurando su abastecimiento.	Almacén abastecido	S/ 50,000.00	S/ 10,000.00	S/ 20,000.00	S/ 10,000.00	S/ 10,000.00
18		Elaboración del inventario y catálogo de recursos para la respuesta ante desastres del distrito	Inventario	S/ 800.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00	S/ 200.00
19		Formación de equipos EDAN Perú	Número de evaluadores capacitados	S/ 20,000.00	S/ 2,000.00	S/ 4,000.00	S/ 6,000.00	S/ 8,000.00
20		Desarrollo de un programa de capacitación sobre herramientas técnicas para la respuesta a emergencias	Numero de capacitados	S/ 4,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00
21		Desarrollar un programa de capacitación comunitaria a los pobladores de los AA.HH. ubicados en los sectores críticos del distrito.	Número de pobladores capacitados	S/ 20,000.00	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00
22		Organizar y capacitar a brigadas comunitarias de emergencias en los AA.HH. y zonas críticas del distrito	Número de Brigadas organizados y capacitados	S/ 16,000.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00
23		Promover la organización de Comités de Gestión de Riesgo y Brigadas de Emergencias en Instituciones Educativas del distrito.	Número de brigadistas escolares	S/ 6,000.00	S/ 0.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00
24		Capacitación y entrenamiento del Voluntariado en Emergencias y Rehabilitación (VER)	Número de VER Capacitados	S/ 24,000.00	S/ 0.00	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00
25		Equipamiento a las Brigadas voluntarias para la respuesta y rehabilitación - VER	Número de voluntarios equipados	S/ 24,000.00	S/ 0.00	S/ 16,000.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00
26	Implementar una red de Comunicaciones que articule con los 7 sectores del distrito con el COED VMT	Número de puntos de Comunicación por Sector	S/ 12,000.00	S/ 0.00	S/ 6,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	
27	Desarrollar mapas de evacuación e implementar las señaléticas de rutas de evacuación, zonas seguras y	Número de AA.HH. con mapas de	S/ 15,000.00	S/ 0.00	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

		ubicación de espacios para albergues temporales en AA.HH. y sectores del distrito	evacuación y señalizados					
28		Complementar el componente de difusión y comunicación, así como el de capacidad de respuesta del SASPe (IGP-INDECI).	Componentes 3 y 4 del SASPe operativos	S/ 12,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 12,000.00	S/ 0.00
29		Desarrollo de campañas de comunicación social (ferias, foros, pasacalles, entre otras actividades) que ayuden a la sensibilización y concientización de la población del distrito.	Número de campañas desarrolladas	S/ 12,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00
30		Desarrollo y ejecución de simulacros y simulaciones ante peligros priorizados en el distrito, así como los establecidos por el ente rector.	Número de simulacros y simulaciones ejecutados	S/ 12,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00
31		Formulación del Plan de Rehabilitación ante emergencias y desastres	Plan elaborado	S/ 5,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 5,000.00	S/ 0.00
32		Elaboración de protocolos interinstitucionales y procedimientos internos correspondientes al desarrollo de acciones relacionadas a la rehabilitación.	Protocolos elaborados	S/ 2,000.00	S/ 0.00	S/ 2,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00
33	Objetivo P 6: Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres.	Instalación de espacios y mecanismos de coordinación y articulación para la planificación de estrategias de rehabilitación.	Espacios instalados	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
34		Elaboración de un plan de rehabilitación de accesos para el traslado de las unidades de emergencia	Plan y mapa de identificación de vías	S/ 2,000.00	S/ 0.00	S/ 2,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00
35		Fortalecimiento de la estructura organizacional de las instituciones a fin de incluir el enfoque de GRD en sus actividades para el proceso de rehabilitación.	Talleres desarrollados	S/ 1,600.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00
36		Informe técnico de probables daños a los servicios básicos por tipo de peligro, estableciendo los recursos necesarios para su rehabilitación.	Informe técnico por tipo de peligro	S/ 3,000.00	S/ 0.00	S/ 1,000.00	S/ 0.00	S/ 2,000.00
COSTO DE EJECUCIÓN DEL PLAN POR AÑO					S/ 135,300.00	S/ 120,300.00	S/ 99,800.00	S/ 86,800.00
TOTAL COSTO DEL PLAN 2023 - 2026				S/ 442,200.00				



ÁREA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y
REHABILITACIÓN 2023 - 2026

10. INVENTARIO DE RECURSOS Y CAPACIDADES

10.1 INVENTARIOS DE RECURSOS

ITEM	NOMBRE DEL PRODUCTO	MEDIDA	OBSERVACIONES	CANTIDAD
01	ESTUDIO ANALISIS DE RIESGO		VMT	01
02	INFORME DE ANALISIS DE RIESGO	EXP.	AA.HH.	30
03	RADIOS VHF ICON		COED VMT	05
04	TETRA HYTERA		COED VMT	01
05	TETRA MOTOROLA		COED -VMT	01
06	TABLAS RIGIDAS		AGRD VMT	01
07	MALETIN DE ABORDAJE		AGRD VMT	02
08	MOCHILA DE ABORDAJE		AGRD VMT	01
09	PARLANTES INALAMBRICOS		AGRD VMT	02
10	TELEVISIO SANSUN		COED VMT	01
11	LINTERNAS RECARGABLES		AGRD VMT	06
12	AFICHES INFORMATIVOS DE PREPARACION EN GRD		AGRD VMT	1MILLAR
13	CASCOS (BLANCOS Y VERDES)		VER	40
14	MOSQUETEROS HMS		VER	10
15	MOSQUETEROS OVAL		VER	10
16	BLOQUEADOR DE PUÑO DERECHO		VER	01
17	BLOQUEADOR DE PUÑO IZQUIERDO		VER	01
18	ROLLO CORDINO 7ML (SOGUILLA)		VER	01
19	BLOQUEADOR MANO DERECHO		VER	04
20	TUBULAR (16M X 120M ROJO)		VER	10
21	PLACA ANLAJE S 2		VER	02
22	PLACA ANCLAJE L 2		VER	02
23	ARNÉS INTEGRAL		VER	06
24	POLEA SIMPLE S		VER	06
25	POLEA DOBLE		VER	04
26	POLEA TANDEM		VER	02
27	POLEA SIMPLE F		VER	04
28	CUERDA 12ML 01 (ROLLO)		VER	01
29	CUERDA 100MT 11ML (ROLLO)		VER	01
30	CANASTILLAS RESCATE		VER	10
31	FERULA ESPINAL LARGAS		VER	10
32	MALETINES DE ABORDAJE IMPLEMENTADAS		VER	10
33	PROYECTOR		AGRD VMT	02



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

10.2 INVENTARIO DE CAPACIDADES

ITEM	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	CAPACIDADE	OTROS
01	INTEGRATES DE PLATAFORMA DE DEFENSA CIVIL	REPRESENTANTES DE LAS ENTIDADES PRIMERA RESPUESTA	31	
02	INTEGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTION DEL RIESGO	FUNCIONARIOS - GERENTES	10	
03	SERVICIO DEL VOLUNTARIADO DE EMERGENCIAS Y REHABILITACION	VER	53	
04	BRIGADISTAS COMUNITARIOS DEFENSA CIVIL.	REPRESENTANTES DE ASENTAMIENTOS HUMANOS-JCM	420	
05	SERENAZGO	GSCV-MVMT	88	
06	FISCALIZADORES	SGFCSAM-MVMT	35	
07	GERENCIA DE MEDIO AMBIENTE	GERENCIA MEDIO AMBIENTE-VMT	450	
08	GERENCIA DE DESARROLLO URBANO	GERENCIA DE DESARROLLO URBANO- MVMT	38	
09	RIS-VMT	RED INTEGRADA DE SALUD ASISTENCIAL Y ADM.	1,002	
09	COMISARIA JOSE CARLOS MARIATEGUI	COMISARIO	77	
10	COMISARIA NUEVA ESPERANZA	COMISARIO	65	
11	COMISARIA VILLA MARIA DEL TRIUNFO	COMISARIO	109	
12	COMISARIA JOSE GALVEZ	COMISARIO	63	
13	COMISARIA TABLADA DE LURIN	COMISARIO	65	
14	CENTRO EMRGENCIA MUJER-COMISARIA VMT	JEFE DEL CENTRO EMERGENCIA MUJER-CEM	24	
15	CUERPO GENERAL DE BOMBEROS DEL PERU 106	TENIENTE BRIGADIER CGBP	50	
16	CUERPO GENERAL DE BOMBEROS DEL PERU 155	CAPITAN CBP	40	
17	HOSPITAL GUILLERMO KAELIN DE LA FUENTE -EsSALUD	ASISTENCIALES Y/ NO ASISTENCIALES Y ADMINISTRATIVO	1,600	
	TOTAL	-----	5,829	



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

11. INVENTARIO DE RECURSOS Y CAPACIDADES

11.1 INVENTARIO DE RECURSOS COMPAÑÍA DE BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N° 106 – CGBVP.

TEM	NOMBRE DEL PRODUCTO	MEDIDA	OBSERVACIONES	CANTIDAD
01	RADIO BASE MOTOROLA		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	01
02	TETRA MOTOROLA		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	01
03	TABLAS RIGIDAS		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	08
04	MALETIN DE ABORDAJE		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	05
05	UNIDAD AMBULANCIA		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	01
06	UNIDAD CONTRA INCENDIOS		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	01
07	UNIDAD DE RESCATE		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	01
08	UNIDAD DE RESCATE LIGERA		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	01
09	UNIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	01
10	UNIDAD AUXILIAR (MOVIMIENTO DE PERSONAL)		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	01
11	POLEA DOBLE		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	02
12	POLEA SIMPLE F		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	02
13	CUERDA SEMI ESTATICA DE 11 MM		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	50 m
14	PROYECTOR		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	01
15	CANASTILLAS RESCATE		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	07
16	DESFIBRILADOR		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	01
17	ARNES		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	02
18	EQUIPAMIENTO DE RESCATE VEHICULAR		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	02
19	GRUPO ELECTROGENO		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	01
20	BOMBA DE AGUA		BOMBEROS VILLA MARIA DEL TRIUNFO N°106	01



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

11.2 INVENTARIO DE RECURSOS COMPAÑÍA DE BOMBEROS NUEVO MILENIO N° 155 – CGBVP

ITEM	NOMBRE DEL PRODUCTO	MEDIDA	OBSERVACIONES	CANTIDAD
01	RADIO BASE MOTOROLA		BOMBEROS NUEVO MILENIO N°155	01
02	TETRA MOTOROLA		BOMBEROS NUEVO MILENIO N°155	01
03	TABLAS RIGIDAS		BOMBEROS NUEVO MILENIO N°155	03
04	MALETIN DE ABORDAJE		BOMBEROS NUEVO MILENIO N°155	03
05	UNIDAD AMBULANCIA		BOMBEROS NUEVO MILENIO N°155	01
06	UNIDAD CONTRA INCENDIOS		BOMBEROS NUEVO MILENIO N°155	01
07	ARNES		BOMBEROS NUEVO MILENIO N°155	02
08	EQUIPAMIENTO DE RESCATE VEHICULAR		BOMBEROS NUEVO MILENIO N°155	02
09	GRUPO ELECTROGENO		BOMBEROS NUEVO MILENIO N°155	01
10	UNIDAD AUXILIAR (MOVIMIENTO DE PERSONAL)		BOMBEROS NUEVO MILENIO N°155	01
11	CANASTILLAS RESCATE		BOMBEROS NUEVO MILENIO N°155	03
12	CISTERNA DE AGUA 3,000 GALONES		BOMBEROS NUEVO MILENIO N°155	01
13	EQUIPO EPRA		BOMBEROS NUEVO MILENIO N°155	06
14	CILINDROS DE AIRE		BOMBEROS NUEVO MILENIO N°155	29
15	EQUIPOS EPP		BOMBEROS NUEVO MILENIO N°155	13
16	EQUIPO MOTOCIERRA		BOMBEROS NUEVO MILENIO N°155	01
17	VENTILADOR MECANICO		BOMBEROS NUEVO MILENIO N°155	01
18	EQUIPO DE LOTE CUERDAS IMPLEMENTADO		BOMBEROS NUEVO MILENIO N°155	01

PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

12. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El seguimiento y la evaluación del plan son actividades periódicas de observación, medición, revisión y evaluación del Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación. Su objetivo es el de maximizar las oportunidades de éxito, suministrando una información retroalimentada, adecuada y permanente para apoyar las actividades identificadas en la implementación de los subprocesos de preparación, adoptando las medidas correctivas.

Para establecer el proceso de seguimiento y evaluación del plan, se deben contemplar: a) procedimientos de coordinación y b) revisión periódica.

12.1 PROCEDIMIENTOS DE COORDINACIÓN

El procedimiento de coordinación tiene por objetivo ayudar en la implementación del Plan de Preparación 2023 - 2026, articulando los esfuerzos de todas las instituciones integrantes de la Plataforma distrital de Defensa Civil, lo que permitirá el cumplimiento de actividades y acciones establecidas en el presente Plan, tal como se detalla a continuación:

- a. Los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Villa María del Triunfo y la Plataforma distrital de Defensa Civil, son responsables de cumplir con las acciones y actividades programadas en el presente Plan, así como programar los recursos que sean necesarios para su cumplimiento.
- b. De acuerdo a lo establecido en la Ley 29664 y su reglamento Decreto Supremo 048-PCM-2011, así como lo establecidos en la Resolución Ministerial 050-2020-PCM, materializaran sus responsabilidades y competencias en tareas y actividades para la preparación.
- c. El Área de Gestión del Riesgo de Desastres, en su calidad de Secretaría Técnica de la Plataforma de Defensa Civil, integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, así como los integrantes de la Plataforma de Defensa Civil, son responsables de la ejecución, seguimiento, supervisión y evaluación de las acciones dispuestas para las fases de aplicación del presente Plan, en los aspectos de su competencia.
- d. Las coordinaciones para la programación de las actividades establecidas en el Presente Plan, se efectuarán a través del Área de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de Villa María del Triunfo, quien será responsable de establecer las coordinaciones con la Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Metropolitana de Lima y con la Dirección Desconcentrada del INDECI – DDJ Lima Metropolitana y Callao.

12.2 REVISIÓN PERIÓDICA

El Área de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de Villa María del Triunfo y los miembros integrantes del GTGRD y la Plataforma distrital de Defensa Civil, son los responsables de dar seguimiento y evaluar los avances en la implementación del presente Plan.

- a. Se desarrollarán reuniones de trabajo para evaluar los avances de la ejecución del Plan de forma trimestral.
- b. Coordinaciones con instituciones integrantes de la Plataforma de Defensa Civil y aliados estratégicos, para el apoyo en la ejecución de las actividades del Plan.
- c. Revisión del cumplimiento de indicadores y resultados, así como la ejecución de medidas correctivas para el cumplimiento de sus objetivos.

13. ANEXOS

13.1 GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Análisis de la Vulnerabilidad:** Proceso mediante el cual se evalúa las condiciones existentes de los factores de la vulnerabilidad: exposición, fragilidad y resiliencia, de la población y de sus medios de vida.
- **Asistencia Humanitaria:** Es el conjunto de acciones oportunas, adecuadas y temporales que ejecutan las entidades integrantes del SINAGERD en el marco de sus competencias y funciones, para aliviar el sufrimiento, garantizar la subsistencia, proteger los derechos y defender la dignidad de las personas damnificadas y afectadas por los desastres.
- **Autoayuda:** Es la respuesta inmediata, solidaria y espontánea de la población presente en la zona de una emergencia o desastre, para brindar ayuda a las personas afectadas y/o damnificadas. Normalmente es la propia población, la que actúa sobre la base de su potencialidad y recursos disponibles.
- **Cambio Climático:** Alteración del clima en un lugar o región durante un período extenso de tiempo (décadas o mayor) se produce un cambio estadístico significativo en las mediciones promedio o variabilidad del clima en ese lugar o región. Los cambios en el clima pueden ser debido a procesos naturales o antropogénicos persistentes que influyen la atmósfera o la utilización del suelo.
- **Capacidad de Respuesta:** Combinación de todas las fortalezas y recursos disponibles dentro de una comunidad, sociedad u organización que puedan reducir el nivel de riesgo, o responder de manera oportuna y eficaz a los efectos de una emergencia o desastre. El concepto de capacidad puede incluir medios físicos, institucionales, sociales o económicos, así como cualidades personales o colectivas tales como liderazgo y gestión.
- **COE:** Los Centros de Operaciones de Emergencia – COE – son órganos que funcionan de manera continua en el monitoreo de peligros, emergencias y desastres, así como en la administración e intercambio de la información, para la oportuna toma de decisiones de las autoridades del Sistema, en sus respectivos ámbitos jurisdiccionales.
- **Cultura de Prevención:** Es el conjunto de valores, principios, conocimientos y actitudes de una sociedad que le permiten identificar, prevenir, reducir, prepararse, reaccionar y recuperarse de las emergencias o desastres. La cultura de la prevención se fundamenta en el compromiso y la participación de todos los miembros de la sociedad.
- **Damnificado/a:** Condición de una persona o familia afectada parcial o íntegramente en su salud o sus bienes por una emergencia o desastre, que temporalmente no cuenta con capacidades socioeconómicas disponibles para recuperarse.
- **Desarrollo de Capacidades:** Esfuerzos dirigidos al desarrollo de habilidades humanas o infraestructuras sociales, dentro de una comunidad u organización, necesarios para reducir el nivel del riesgo. En términos generales, el desarrollo de capacidades también incluye el acrecentamiento de recursos institucionales, financieros y políticos entre otros; tales como la tecnología para diversos niveles y sectores de la sociedad.
- **Desarrollo Sostenible:** Proceso de transformación natural, económico social, cultural e institucional, que tiene por objeto asegurar el mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano, la producción de bienes y prestación de servicios, sin deteriorar el



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

ambiente natural ni comprometer las bases de un desarrollo similar para las futuras generaciones.

- **Desastre:** Conjunto de daños y pérdidas, en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y medio ambiente, que ocurre a consecuencia del impacto de un **peligro** sobre condiciones de **vulnerabilidad** existentes. El impacto genera graves alteraciones en el funcionamiento de la sociedad, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias, pudiendo ser de origen natural o inducido por la acción humana.
- **Emergencia:** Estado de daños sobre la vida, el patrimonio y el medio ambiente ocasionados por la ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por la acción humana que altera el normal desenvolvimiento de las actividades de la zona afectada.
- **Estimación de Riesgo:** El proceso de Estimación del Riesgo comprende las acciones y procedimientos que se realizan para generar el conocimiento de los peligros o amenazas, analizar la vulnerabilidad y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la Gestión del Riesgo de Desastres.
- **Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN):** Identificación y registro cualitativo y cuantitativo, de la extensión, gravedad y localización de los efectos de un evento adverso.
- **Elementos en Riesgo o Expuestos:** Es el contexto social, material y ambiental presentado por las personas y por los recursos, servicios y ecosistemas que pueden ser afectados por un fenómeno físico.
- **Fragilidad:** Referida al nivel de resistencia frente al impacto de los peligros, es decir, las condiciones de desventaja o debilidad estructural de las edificaciones de acuerdo al uso que una unidad social le da, por sus condiciones socioeconómicas.
- **Gestión del Riesgo de Desastres:** La Gestión del Riesgo de Desastres es un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales, con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible. Está basada en la investigación científica y orienta las políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y de la sociedad para proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado.
- **Gestión Prospectiva:** Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir la conformación del riesgo futuro que podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio.
- **Gestión Correctiva:** Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente.
- **Gestión Reactiva:** Es el conjunto de acciones y medidas destinadas a enfrentar los desastres ya sea por un peligro inminente o por la materialización del riesgo.
- **Grado de exposición:** Tiene que ver con las decisiones y prácticas que ubican a una unidad social y su estructura o actividad económica cerca de zonas de influencia de un fenómeno natural peligroso.



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

- **Incendios urbanos:** Se define como incendio a la ignición no controlada de materiales inflamables y explosivos, debido al uso inadecuado de sustancias combustibles, fallas en instalaciones eléctricas defectuosas y al inadecuado almacenamiento y traslado de sustancias peligrosas.
- **Identificación de Peligros:** Conjunto de actividades de localización, estudio y vigilancia de peligros y su potencial de daño, que forma parte del proceso de estimación del riesgo.
- **Infraestructura:** Es el conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones, con su correspondiente vida útil de diseño, que constituyen la base sobre la cual se produce la prestación de servicios considerados necesarios para el desarrollo de fines productivos, políticos, sociales y personales.
- **Medidas Estructurales:** Cualquier construcción física para reducir o evitar los riesgos o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a los peligros.
- **Medidas no Estructurales:** Cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de políticas y leyes, una mayor concientización pública, la capacitación y la educación.
- **Peligro:** Probabilidad de que un fenómeno físico, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos.
- **Plan de Operaciones de Emergencias:** Es un instrumento operativo que organiza las acciones de Respuesta a las emergencias, considerando los riesgos del área bajo su responsabilidad y los medios disponibles en el momento.
- **Preparación:** Es el conjunto de acciones de planeamiento, de desarrollo de capacidades, organización de la sociedad, operación eficiente de las instituciones regionales y locales encargadas de la atención y socorro, establecimiento y operación de la red nacional de alerta temprana y de gestión de recursos, entre otros, para anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente, a fin de procurar una óptima respuesta en todos los niveles de gobierno y de la sociedad.
- **Primera Respuesta:** Es la intervención más temprana posible, de las organizaciones especializadas, en la zona afectada por una emergencia o desastre, con la finalidad de salvaguardar vidas y daños colaterales.
- **Reconstrucción:** Comprende las acciones que se realizan para establecer condiciones sostenibles de desarrollo en las áreas afectadas, reduciendo el riesgo anterior al desastre y asegurando la recuperación física y social, así como la reactivación económica de las comunidades afectadas.
- **Rehabilitación:** El proceso de Rehabilitación es el conjunto de acciones conducentes al restablecimiento de los servicios públicos básicos indispensables e inicio de la reparación del daño físico, ambiental, social y económico en la zona afectada por una emergencia o desastre. Se constituye en el puente entre el proceso de respuesta y el proceso de reconstrucción.



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 - 2026

- **Resiliencia:** Capacidad de las personas, familias y comunidades, entidades públicas y privadas, las actividades económicas y las estructuras físicas, para asimilar, absorber, adaptarse, cambiar, resistir y recuperarse, del impacto de un peligro o amenaza, así como de incrementar su capacidad de aprendizaje y recuperación de los desastres pasados para protegerse mejor en el futuro.
- **Riesgo:** Probabilidad de consecuencias perjudiciales o pérdidas esperadas (muertes, lesiones, propiedad, medios de subsistencia, interrupción de actividad económica o deterioro ambiente) resultado de interacciones entre Peligros (naturales, socio naturales o antrópicos) y condiciones de vulnerabilidad. Convencionalmente el riesgo es expresado por la expresión Riesgo = Peligro, Vulnerabilidad.
- **Riesgo de Desastre:** Es la probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro.
- **Respuesta:** conjunto de acciones y actividades, que se ejecutan ante una emergencia o desastre, inmediatamente de ocurrido éste, así como ante la inminencia del mismo
- **SINAGERD:** Sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, evitar la generación de nuevos riesgos y para la preparación, respuesta y rehabilitación ante situaciones de desastre, mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres.
- **Sistema de Alerta Temprana:** Herramienta de Preparativos para emergencias que brinda información oportuna y eficaz a través de instituciones identificadas y de los Centro de Operaciones de Emergencias, que permiten a la población expuesta a un peligro, tomar acciones para evitar o reducir su riesgo y su preparación para una respuesta efectiva. Los sistemas de alerta temprana incluyen cuatro componentes para su funcionamiento: Monitoreo y Vigilancia, Comunicaciones, Alerta y Alarma y Plan de Evacuación.
- **Sistemas de Información Geográfica (SIG):** Análisis que combinan base de datos relacionales con interpretación espacial y resultados generalmente en forma de mapas. Una definición más elaborada es la de programas de computador para capturar, almacenar, comprobar, integrar, analizar y suministrar datos terrestres georeferenciados. Los sistemas de información geográficos se están utilizando con mayor frecuencia en el mapeo y análisis de amenazas y vulnerabilidad, así como para la aplicación de medidas encaminadas a la gestión del riesgo de desastres.
- **Vulnerabilidad:** Es la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza.



13.2 BIBLIOGRAFÍA

- Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-SINAGERD.
- Reglamento de la Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SINAGERD, D.S. N° 48-2011-PCM
- Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad de Villa María del Triunfo.
- Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno.
- Política Nacional de Obligatorio Cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional al 2050.
- Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación - SINPAD v2.0
- Guía para la implementación de los procesos de la Gestión Reactiva
- Manual para la Respuesta – Proceso de la Respuesta de la Gestión del Riesgo de Desastres – 2018
- Estudio de Análisis del Riesgo de desastres del distrito de Villa María del Triunfo – 2021, elaborado por el Centro de Estudios y Prevención de Desastres – Predes.
- Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Villa María del Triunfo – PPRRD 2023 - 2030



MUNICIPALIDAD DE
VILLA MARÍA DEL TRIUNFO



RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 155 - 2023-MDVMT

Villa María del Triunfo, 24 de agosto de 2023



EL ALCALDE DE VILLA MARÍA DEL TRIUNFO

VISTO: El Informe N° 233-2023-AGRD-GSCV/MDVMT del Área de Gestión del Riesgo de Desastres, el Informe N° 097-2023-GSCYV/MDVMT de la Gerencia de Seguridad Ciudadana y Vial, el Informe N° 202-2023-OAJ/MDVMT de la Oficina de Asesoría Jurídica, el Memorándum N° 576-2023-GM/MDVMT de la Gerencia Municipal, **respecto a la aprobación del “Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación 2023-2026 del distrito de Villa María del Triunfo”, y;**

CONSIDERANDO:



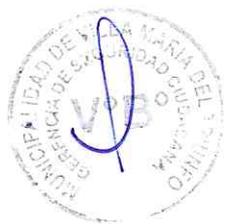
Que, el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificado por la Ley N° 30305, Ley de Reforma Constitucional, establece que las municipalidades son órganos de gobierno local con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, concordante con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972; dicha autonomía radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración con sujeción al ordenamiento jurídico;



Que, mediante Ley N° 29664, se crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, como sistema Interinstitucional, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres que es de aplicación y cumplimiento obligatorio para todas las entidades y empresas públicas de todos los niveles de gobierno;



Que, en el numeral 5.1. del Artículo 5° de la Ley N° 29664, define a la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, como el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como a minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente. Asimismo, el numeral 5.2 señala que las entidades públicas, en todos los niveles de gobierno, son responsables de implementar los lineamientos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, dentro de sus procesos de planeamiento;



Que, el numeral 14.1 del Artículo 14° de la Ley N° 29664, modificada a través del Decreto Legislativo N° 1200, establece que los gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes del Sinagerd, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su reglamento. Asimismo, el numeral 14.2 señala que los presidentes de los gobiernos regionales y los alcaldes son las máximas autoridades responsables de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus respectivos ámbitos de competencia. Los gobiernos regionales y gobiernos locales son los principales ejecutores de las acciones de gestión del riesgo de desastres. En tanto, que en numeral 14.5 dispone que los gobiernos locales son los responsables directos de incorporar los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en la gestión del desarrollo, en el ámbito de su competencia política, administrativa, con el apoyo de las demás entidades públicas y con la participación del sector privado, gobiernos locales ponen especial atención en el riesgo existente y, por tanto, en la gestión correctiva;



Que, según lo dispuesto en el numeral 39.1 del Artículo 39° del Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres las entidades públicas en todos los niveles de gobierno formulan, aprueban y ejecutan, entre otros, los siguientes Planes: a) Planes de prevención y reducción de riesgo de desastres; **b) Planes de preparación;** c) Planes de operaciones de emergencia; d) Planes de educación comunitaria; e) Planes de rehabilitación; y f) Planes de contingencia;



MUNICIPALIDAD DE
VILLA MARÍA DEL TRIUNFO



Que, por medio de la Resolución de Alcaldía N° 130-2023-MDVMT, de fecha 19 de junio de 2023, se conformó el “Equipo Técnico del Grupo de Trabajo para la elaboración de los Planes de Gestión Reactiva del Riesgo del distrito de Villa María del Triunfo”, inmersos en el numeral 39.1 del Artículo 39° del Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, el cual contará con la asistencia técnica del Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI para la formulación de los siguientes Planes: a) Planes de prevención y reducción de riesgo de desastres; b) Planes de preparación; c) Planes de operaciones de emergencia; d) Planes de educación comunitaria; e) Planes de rehabilitación; y f) Planes de contingencia; así como del Centro de Estudio y Prevención del Riesgo de Desastres – PREDES, en el marco del Convenio de Cooperación Interinstitucional con la Municipalidad de Villa María del Triunfo;



Que, mediante Acta de Sesión de fecha 07 de julio de 2023, el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres realizó la validación del “Plan de Preparación 2023-2026 para la respuesta y habilitación del distrito de Villa María del Triunfo ante emergencias y desastres”;



Que, a través del Informe N° 233-2023-AGRD-GSCV/MDVMT, el Área de Gestión del Riesgo de Desastres, remite el “Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación 2023 -2026 del distrito de Villa María del Triunfo”, el mismo que fue validado por el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres a través del Acta de Sesión de fecha 07 de julio de 2023. Por lo tanto, solicita su aprobación mediante Resolución del Titular de la Entidad. Asimismo, señala que Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación 2023 – 2026 del distrito de Villa María del Triunfo”, tiene como objetivo principal preparar y fortalecer las capacidades de la población y de los principales actores responsables de la ejecución de la Gestión Reactiva, creando condiciones y técnicas en la población y en las instituciones públicas y privadas a nivel distrital, para que puedan brindar una respuesta oportuna, eficaz y eficiente; detallando las responsabilidades, competencias, tareas y actividades en el proceso de preparación, que permitan crear condiciones para brindar asistencia a las personas que se encuentren en peligro inminente o que hayan sobrevivido a los efectos dañinos de un fenómeno natural o inducido por la actividad humana;

Que, por medio del Informe N° 097-2023-GSCYV/MDVMT, la Gerencia de Seguridad Ciudadana y Vial, considera pertinente la emisión de una Resolución de Alcaldía que apruebe el “Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación 2023 del distrito de Villa María del Triunfo”, que tiene como finalidad establecer la programación de actividades que se desarrollaran para fortalecer las capacidades de los organismos responsables de implementar y ejecutar la gestión reactiva del riesgo de desastres en el distrito;



Que, con el Informe N° 202-2023-OAJ/MDVMT, la Oficina de Asesoría Jurídica, emite opinión favorable respecto a la aprobación del “Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación 2023 -2026 del distrito de Villa María del Triunfo”, ante emergencias y desastres, mediante Resolución de Alcaldía;

Que, mediante el Memorandum N° 576-2023-GM/MDVMT, la Gerencia Municipal, teniendo en cuenta el pronunciamiento de la Oficina de Asesoría Jurídica, remite los actuados para la emisión del acto resolutivo correspondiente;



Estando a lo expuesto, y en uso de las facultades conferidas por el numeral 6 del Artículo 20° de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972;

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- aprobar el “Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación 2023-2026 del distrito de Villa María del Triunfo”, que consta de 84 páginas, que tiene como objetivo principal preparar y fortalecer las capacidades de la población y de los principales actores responsables de la ejecución de la Gestión Reactiva, creando condiciones y técnicas en la población y en las instituciones públicas y privadas a nivel distrital, para que puedan brindar una respuesta oportuna, eficaz y eficiente; detallando las responsabilidades, competencias, tareas y actividades en el proceso de preparación, que permitan crear condiciones para brindar asistencia a las personas que se encuentren en peligro inminente o que hayan sobrevivido a los efectos dañinos de un fenómeno natural o inducido por la actividad humana.





MUNICIPALIDAD DE
VILLA MARÍA DEL TRIUNFO



ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR a la Gerencia Municipal que a través del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres se efectúe la ejecución, implementación y revisión permanente del “Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación 2023 del distrito de Villa María del Triunfo”, ante emergencias y desastres.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER la notificación de la presente Resolución a todas las Gerencias que conforman el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres, a las autoridades e instituciones que conforman la Plataforma de Defensa Civil del distrito, Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), para su conocimiento.

ARTÍCULO CUARTO.- ENCARGAR a la Unidad de Sistemas y Tecnologías de la Información la publicación de la presente Resolución en el Portal Institucional de la Entidad: <https://www.gob.pe/munivillamariadeltrunfo/>

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE VILLA MARÍA DEL TRIUNFO
Pedro Carlos Montoya Romero
Pedro Carlos Montoya Romero
SECRETARIO GENERAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE VILLA MARÍA DEL TRIUNFO
Eloy Chavez Hernandez
Eloy Chavez Hernandez
ALCALDE

